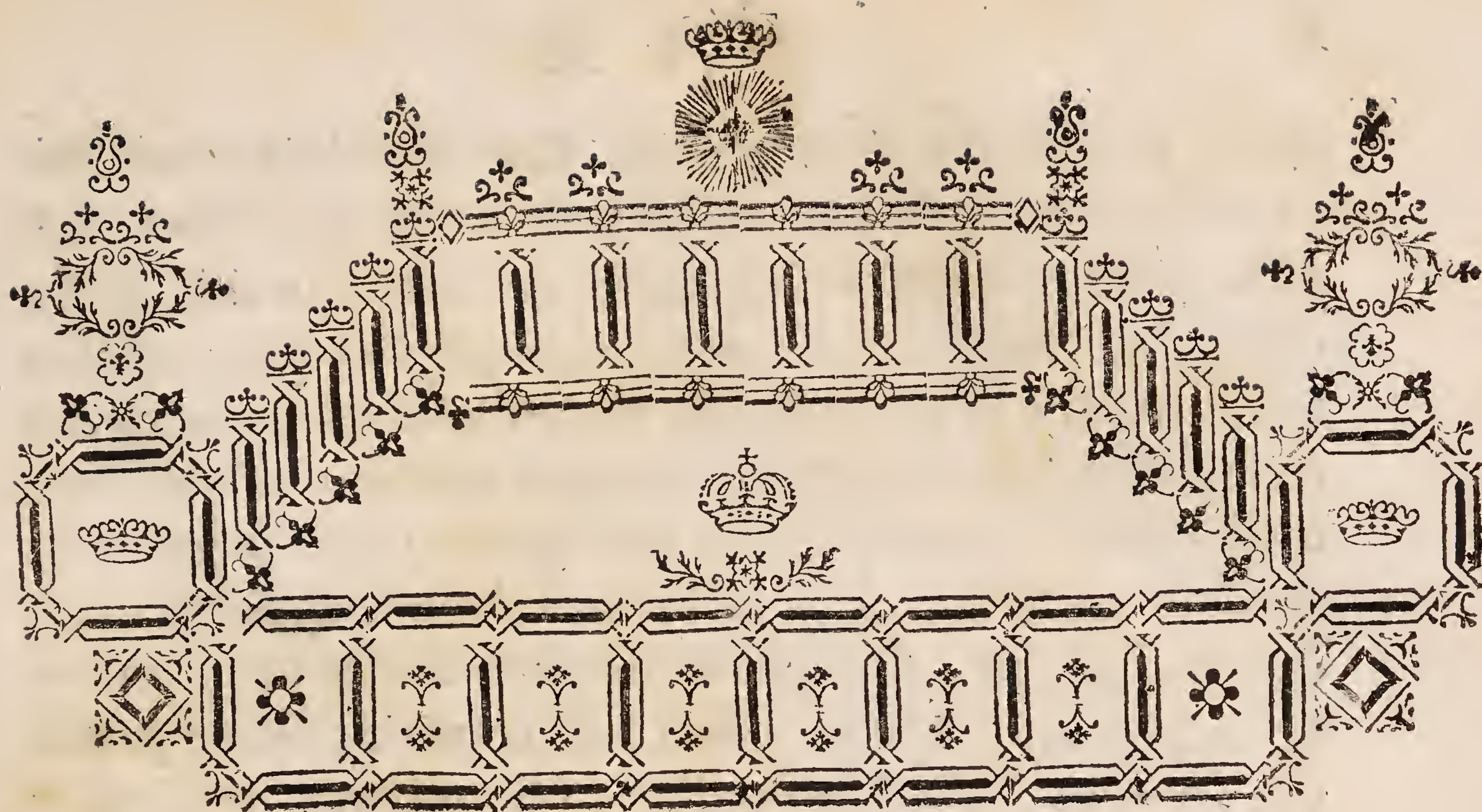
2

SPECIMEN INAUGURALE SIALOLOGIÆ PHYSICO-MEDICÆ, NOVIS EXPERIMENTIS CHYMICIS SUPERSTRUCTÆ.

QUOD
RECTORE UNIVERSITATIS MAGNIFICENTISSIMO,
SERENISSIMO PRINCIPE AC DOMINO,
DOMINO
JO. CAROL. LUDOVICO,
COMITE PALATINO RHENI, DUCE BAVARIÆ rel. rel.
PRÆSIDE
VIRO EXCELLENTISSIMO ATQUE
EXPERIENTISSIMO DOMINO,
DOMINO
GEORGIO FRID. SIGWART,
PHIL. MED. ET CHIR. D. HUJUSQUE ET ANATOMES
P. P. O. MEDICO AULICO WURTEMBERGICO, ET FACULTATIS
MEDICÆ SENIORE,
PRO
SUMMIS IN MEDICINA HONORIBUS RITE CAPESSENDIS
A. D. APR. MDCCLIX.
H. L. Q. C.
PUBLICE TUEBITUR
AUCTOR
JOHANNES FRANCISCUS TEXTOR, *Bada-Durlacensis.*

TUBINGÆ, LITTERIS SCHRAMMIANIS.



§. I.



Cum ſtudiorum meorum eam mihi conſtituerim rationem, qua veram, eamque ſalutari praxi convenientem theoriam, tum aliorum fide dignis, tum meis ipſius circumſpectis obſervationibus practicis confirmatam, & conſcientiæ bonæ conſolatricem, prius tenerem, quam haud paucis ſolenni, præcipiti, cæcoque, nec niſi turpis lucri ſitiente pruritu, ipſam aggrederer clinicam praxin: pro inaugurali profectuum meorum ſpecimine, & ob eligendi libertatem, & ob argumenti dignitatem, celebriorumque auctorum circa eandem,



dem, nominatim circa genuina illius principia constitutiva, dissensum, prae reliquis illa mihi arrisit disquisitio, quae *salivae principia constitutiva* & *naturam*, quoad ejus fieri possit, detegeret. Saliva secundum naturam physiologicae est considerationis. In confesso est, omnes rationes pathologicas & practicas in principia physiologica ultimato resolvi. Nemo dubitat, salivam primum illud principesque menstruum resolutionis & immutationis alimentorum, & reliquorum digestionum esse, sine quibus corporis nostri vita brevi esset exspiratura. Nullus etiam infitias iverit, salivae principiis, natura, & proprietatibus, vel ignoratis, vel minus distincte cognitis, notiones chymificationis, chylificationis &c. vel obscuras, vel confusas esse. Unde, opinor, dignitas, necessitas, utilitasque praesentis hujus commentationis satis abundeque apparet. Nec me ab hoc consilio deterrent celebriorum auctorum obstrepentes querelae, quibus principia salivae, experimentorum chemicorum ope detecta, pro minus genuinis, sed per ignis violentiam plane immutatis & decompositis, verbo, pro novis productis habenda esse vociferantur. Diversam enim à violentiore illa analyseos viam, hoc est, blandam & plane naturalem ineundam, & cum aliorum experimentis comparandam existimavi, ut ex utroque procedendi modo veritas eo pateret luculentius.

§. II.

Ut vero inoffenso pede in hac tractatione progrederer, hunc eligere placuit ordinem, ut *Salivae* 1) *fontes*: 2) *naturam*,

turam, principia constitutiva materialia, & formalia interna: 3) *proprietates*: 4) *usum*, sive *actionem secundum & præter naturam in ipsa alimenta & corpus nostrum*, investigarem: hisce vero suis locis strictim quædam de alimentorum natura, humore salivali imbuendorum, deque causis extraneis, sub immixtione hac accedentibus, insererem, atque ita planiorem ad reliquos corporis animalis humores distinctius cognoscendos, viam sternerem. Nam sicut, secundum tritum illud, *quod non corrigitur in prima digestione, id non corrigetur in reliquis*: ita sane, quod non distincte cognoscetur in prima salivæ cum alimentis subactione, id nec distincte cognoscetur in reliquis digestionibus. Error enim circa primam digestionem admissus, ex hac in ceteras non potest non propagari.

§ III.

Liquor salivalis ex tribus potissimum scaturit fontibus, i. e. ex tribus glandularum paribus, per quarum ductus in oris cavitatem promanat: 1) ex duabus parotidibus per ductus STENONIS, qui circa confinia secundi vel tertii dentis molaris maxillæ inferioris patent. 2) ex duabus glandulis maxillaribus, quarum liquor per ductus WARTHONI, prope dentes incisorios inferiores profluit. 3) ex duabus sublingualibus, quarum ductus nonnunquam cum ductibus WARTHONI conjunguntur: in aliis autem subjectis secundum seriem utriusque lateris linguæ in os exitum habent, atque sic saliva ex illis stillans ori infunditur (a). Hisce, quos

(a) Cui volupe est, specialiora circa ductus hos anatomica nosse, adeat Celeb. Winslow. l' expos. Anat. T. IV. Traité

quos recenſuimus, fontibus alii addunt innumeras illas, quas in labiis, buccis, palato, lingua, ἀυτοψία & injectio anatomica demonſtrant, glandulas: quæ vero non tam veri nominis ſalivam fundere videntur, quam potius mucum quendam, ſimilem ei, qui ex membranaceo palati involucro, nares, fauces, ſinus pituitarios, gulam, laryngem, aſperam arteriam, ventriculum & inteſtina inveſtiente, glandulis ſimplicibus pleniſſimo (b), ac tandem ex epiglottide, uvula, glandulis ad Iſthmum ſitis, ſive tonſillis, excernitur.

§. IV.

Locus ſalivæ natalis eſt in dictis (§. 3.) oris glandulis. Harum, inter conglomeratas numeratarum, ſtructura, per anatomicas obſervationes, plane ſingularis, & a reliquarum glandularum ſtructura longe diverſa eſt, ita, ut vix ac ne vix quidem ſufficienter detegi poſſit. In genere tamen glandulæ illæ (§. 3.) ex folliculis minimis, ex textura & anaſtomoſi extremitatum arterioſarum, venoſarum, ac lymphaticarum, itemque ex nervis primisque ductuum ſalivalium initiis, mire inter ſe implicitis, compoſitæ ſunt obſervatæ.

Nec

Traité de la Tête, n. 576. ſeqq. Noſtro; qui phyſiologice circa ſalivam verſamur, ſcopo, generalia hæc ſufficiunt.

(b) conf. Bœrh. Prælect. in propr. Inſtit. T. I. §. 65. p. m. 137.

Nec alii, præter dictos, ductus excretorii ſalivales adhuc detegi potuerunt; quoniam liquores tincti, & mercurius vivus, per arterias, quæ easdem glandulas ingrediuntur, injecti, non niſi in oris cavitatem excernuntur. Ex qua arteriarum, glandulas has ingredientium, cum ductibus illis excretoriis nexu, argumentum ſatis probabile deſumitur, ſalivam ex puriori ſubtiliſſimoque arterioſo ſanguine originem ſuam ducere. Præterea variæ ramificationes nerveæ admodum copioſæ, in iisdem terterminantur glandulis, procul dubio eum in finem, ut ſaliva ſufficienti liquido nerveo irrigetur. In his igitur glandulis ex puriſſimo ſanguine arterioſo ſaliva excreta, minutis ductuum excretoriorum ramificationibus initialibus infuſa & ſecreta, per easdem ad majores ramos, & hinc in ductus commemoratos promovetur, & per horum denique oſcula in oris cavum excernitur. Atque hæc hactenus de ſalivæ origine dicta ſcopo noſtro poſſunt ſufficere.

§. V.

Saliv æ affluxus per quotidianam experientiam perennis, ejusque deglutitio per totum diem frequentiſſima eſt, in genere ob continuum ſanguinis circuitum, continuamque adeo ejusdem in dictis glandulis ſecretionem, in ſpecie vero ob glandularum & ductuum ſalivalium inter muſculos ſitum, quibus ob maxillæ inferioris, linguæ, cet. motum continue fere premuntur, atque hoc pacto ordinarius aliâs ſalivæ ac moderatus affluxus mirum quantum promovetur. Extraordina-

rie vero ad conſpectum, odorem, vel ſolam reminiſcentiam cibi gratioris, & præ aliis accepti, ſine dictarum partium motu, ſua prorſus ſponte ſaliva in non paucis, fontis ſalientis inſtar, copioſiſſime prorumpere ſolet: unde Latinorum illud: *ſalivam movere*, & Germanorum: *Das Maul wäſſert mir darnach.* Ordinarie vero copioſior utiliſſimi hujus liquidi profuſio ſub ciborum aſſumtione, & maſticatione procul dubio ex SAPIENTISSIMI CREATORIS præſcripto, ideo fieri ſolet, ne ſufficiens ejus quantitas, ad digeſtionem adeo neceſſaria, deficiat: de quo plura infra. Quantitas ſalivæ diverſis hisce temporibus affluentis, ob individuorum diverſitatem, obſervationis impoſſibilitatem, cet. determinari quidem non poteſt: ſed largiſſimam tamen omnino eſſe, unius alteriusve ductus ſalivalis vulnerationes, ab extra ſine penetratione ad oris interiora factæ, abunde demonſtrant. Fide dignis enim obſervationibus conſtat, in ejusmodi vulneratis, non ſolum ſub ipſa maſticatione, ſed etiam extra illam tantam ſalivæ copiam per externam buccæ cutem vulneratam jugi fonte emanaſſe, ut ob continuum illius fluxum vulnera conſolidari non potuerint, ſed fiſtulæ remanſerint (a). Ante vero, quam progrediamur, & ad naturam ſalivæ explicandam propius accedamus, monendum cenſemus, nos per ſalivam proprie ſic dictam ſolum illum laticem tenuem, ex ductibus ſalivalibus

(a) conf. Mem. Acad. Reg. Sc. Paris. A. 1719. Add. Diemerbroeck. Anatom. Libr. III. Cap. 24. p. m. 641. qui caſum παράλληλον ex Aquapendente refert.

libus excretum, intelligere, eamque omnino distinguere à muco illo, ex ceteris glandulis una cum saliva in oris cavitatem defluente, qui, utpote spissior & tenacior, per chartam bibulam facile à tenui saliva separatur, &, præter alios usus necessarios, dentium, oris & œsophagi lubricationi, facilique alimentorum deglutitioni inservit.

§. VI.

Ordo nunc requirit, ut naturam, sive principia, salivam constituentia, enodemus. Hæc quum neque sensuum, neque ratiocinationis ope, quoad numerum suum, peculiaremque cujusque naturam, cum arctissime sibi invicem implicita sint, pervestigari possent, & judicia, de manifestis salivæ effectibus lata, eruditis minus viderentur sufficientia: complures in analysi chymica haud contemnendum quæsiverunt asylum. Et heic quidem generatim principia & producta, secum invicem concordantia: in specialioribus autem horum determinationibus, haud levem invenerunt discrepantiam. Unde quibusdam dubium enatum est, annon sub ignis tortura, vel diverso ejus gradu adhibito, principia rei, ignis examini subjectæ, simplicia, vel ipsa immutarentur, vel cum aliis simplicibus conflarentur, adeoque nova prorsus composita, vel certe alterata per ignem principia hac via analytica producerentur. Unde Illustris BOERHAAVIUS (a) conqueritur, *resolutionem corporum per ignem plerumque non demonstrare id, quod volumus demonstrari. Sæ-*

(a) l. c. §. 66. p. m. 146.



pe, inquit, corpora putredini aut fermentationi, ut aperiantur, exponimus, deinde mutatâ corpora igne torquemus, & inde obtinemus liquores, quos pro principiis eorum corporum venditamus, nempe alcohol erit pars conſtituens naturam tritici &c. Verum præter hanc difficultatem, quæ in omni analyſi chymica vera eſt, ſaliva propria habet obſtantia, ne certum de ea judicium EX IGNE *ferre liceat. Parvo igne non multum mutatur: magno igne ſi urgeas, continuo abit in bullas ſpumamque, lento tepore ſi utaris, ſpirabit ſaliva aliquid leniter aciduli.*

§. VII.

Tanti viri querelæ minime eo interpretandæ eſſe videntur, ac ſi per omnem analyſeos chymicæ viam nulla vera corporum principia detegi queant, cum ipſemet pro ſalivæ natura inveſtiganda, principaliter fiduciam ſuam in analyſi chymica collocatam habuerit. Deinde certum eſt atque exploratum, ex iisdem ejusdem ſpeciei corporibus individuis, per eandem operationem, eundemque caloris gradum, eadem eidem ſpeciei ejusque individuis, conformia; ex diverſis autem ſpeciei corporibus individuis, per easdem operationes, diverſa à præcedente ſpecie, at ſuis tamen ſubjectis conformia principia ſemper & ubique elici. Unde neceſſaria conſecutione efficitur, ut eorundem, ſpecie conformium, vel ſpecie difformium principiorum, analyſi chymica ſecretorum, fundamentum determinans, nec in ſola operatione, nec in ſolo calore, ſed in ſubjectis ipſis prius exſtiterit. Ita, ſervatis iisdem operandi momentis,

tis, ex cochlearia specificus cochleariæ spiritus, non specificus cerasorum spiritus, ex rore marino specificum roris marini oleum, non lavendulæ, ex baccis juniperi eorum specificus spiritus & oleum separantur. Par ratio est corporum animalium & mineralium, è quibus singulis, eodem cuivis rerum generi conformi, igne adhibito, specifica cuique speciei conformia principia eliciuntur. Denique, licet in analysi chymica productorum quorundam immutationes, quorundam in unum principium conflationes, nominatim circa fixiora principia salino-sulphurea, & alcali fixi productionem, negari nequeant: neminem tamen solertium ac rationalium chymicorum latere potest, illas analysi chymicæ, non in se spectatæ, sed sub violentiori ignis gradu institutæ, natales suos debere. Quæ vero quum ab experimentis nostris, utpote non nisi sub blandiori calore factis, exsulet: haud vanam nobis spem concipere posse videmur, fore, ut salivæ natura principiaque materialia haud parum lucis inde lucrentur.

§. VIII.

Inter complures Auctores, qui per ignis, quam vocant, torturam salivæ examen recentioribus temporibus susceperunt, sequentium experimenta nobis sufficient, cum reliquorum ad idem fere redeant. Sit igitur

I.) Experimentum illud Cel. VERHEYEN (a). Hic ex suæ ipsius salivæ unciis octo, leni igne, per alembicum ab-

(a) in Supplem. Anat. suæ Tract. I. Cap. 25. p. m. 112.



ſtraxit majorem liquidi partem, & reſiduum, adhuc valde fluidum, ex retorta leni pariter igne deſtillavit, quamdiu aliquid notabile exiit. Uterque liquor erat fere totus aquoſus, & ab adjecto ſale ſaturni non niſi parum turbabatur. Aucto ignis gradu impetrabat aliquid liquoris tenuis ac magis ſpirituoſi, tandem oleum craſſum ac fœtidum, cujus pondus æſtimabat circiter drachmæ ſemis: ex capite mortuo vero elixabat ſalis alcaliſati drachmam ſemis. Salem volatilem neque odore, neque viſu obſervare poterat. Subjungit auctor, ſalivam per adjectionem alterius rei non magnam ſubire mutationem, ab addito tamen ſale ſaturni, in momento præcipitari, acquirere colorem lacteum, & tandem conſiſtentiam lacte ſpiſſiorem, non multum abſimilem lacti coagulato, quod familiare ſit liquoribus præcipue ſalinis, niſi excipi debeant acidi volatiles. Ab adjecto alumine oriri quosdam floccos, reliquo liquore permanente invariato; ipſam autem ſalivam puram neque cum acido, neque cum alcali efferveſcere.

§. IX.

II.) Experimentum immortalis BOERHAAVIUS (a) ſiſtet, dicens: ſaliva parvo igne non mutatur: magno igne ſi urgeas, continuo abit in bullas ſpumamque: lento tepore ſi utaris, ſpirabit ſaliva aliquid leniter aciduli: ſi ad ſiccitatem usque evaporantem aquam abigas, prodibunt ex ſalivæ unciis viginti novendecim omnino unciæ aquæ, quæ communi

(a) l. c. T. I. p. m. 146.

muni simillima est, manet tophaceæ massæ fere uncia: hæc vehementi igne torta exhibebit paululum salis volatilis fœtidi, atque fæcem aliquam relinquit: pauxillum salis neque acidam naturam, neque alcalinam habet. Subjungit tandem: *salivam hanc fuisse hominis integerrimæ valetudinis.*

§. X.

III.) Experimentum suppeditat Illustris HALLERUS (a), memorans ex BAGLIVIO & de HEIDE, principium salivæ aquosum, velocius ascendere, aquâ pluviâ: NUCKIUM vero ex salivæ drachmis viginti, tres omnino drachmas visci puri similis, in quo nihil distincti salis adparuerit; ex unciis vero duabus, grana quinque salsi pulveris, de cujus classe non constaret, obtinuisse: de HEIDE tandem (b) similis materiæ fuscæ acris, sed dubiæ naturæ grana tria ex salivæ uncia; BAGLIVIUM denique sal simile, sali nivis & nitrosæ naturæ accedens, eduxisse.

§. XI.

IV.) Experimentum Cl. HEUERMANN (a) pro meliore sui ipsius informatione suscipiebat, atque salivæ ante prandium collectæ uncias sex leni calore destillabat, cujus prima aqua syrupum violarum neque in rubrum, neque in viridem colorem, nec etiam solutionem mercurii sublima-

(a) ad prædict. Bœrh. discurs. l. c.

(b) observ. Med. LXXXVIII.

(a) Physiol. T. III. Cap. 32. §. 997. p. m. 340.



ſublimati quicquam mutabat, ſed absque præcipitatione invariatam relinquebat. Unde conjiciebat, in hac aqua deſtillata nullum contineri ſal. Auctiori igne eliciebat unciam unam liquoris, aquæ puræ quidem ſimilis, ſed aliquid ſalis alcalini volatilis continentis, ex ea ratione, ut opinatur, quoniam ab eodem liquore ſyrupus violarum viridi colore tingebatur, per infuſionem vero ejusdem in ſolutionem mercurii ſublimati, hæc ipſa ſolutio præcipitabatur. Aucto tandem igne ultra 200. gradus eliciebatur ſpiritus alcalinus, donec maſſa ſicca, circiter unciæ unius minus drachma ſemis, remaneret. Spiritus hic ultimus Auctori videbatur odore idem cum ſpiritu, ex ſanguine prolecto, & pariter alcalinus, quoniam per commixtionem ejusdem cum prædicto ſyrupo violarum, & tandem cum ſolutione mercurii ſublimati, in utroque caſu, & quidem in priori ſyrupi color viridis, in poſteriori vero ſolutionis præcipitatio intendebantur magis, quam ſub prioris liquoris deſtillati immixtione: ex capite mortuo nihil elici poterat; lateribus retortæ vero adhærebant aliquot guttæ olei fixi, ſyrupum violarum in viridem colorem; ſolutionem vero mercurii ſublimati neutiquam in rubrum colorem mutantis, quam tamen coloris mutationem ſal alcali fixum ſemper infert, quod omnino indicio ipſi videbatur, abeſſe ſal alcali fixum. Unde concludit: *ſalivam ex magna aquæ copia, pauco ſpiritu, pauco alcalino volatili, oleo & terra invicem mixtis, ſaponaceum liquorem conſtituere.*

§. XII.

§. XII.

Ea, quæ §. 7. dicta ſunt, dubitare nos non ſinunt, eadem, quæ laudati Auctores nacti ſunt principia, & nos fuiſſe nacturos, ſi eandem, quam illi, ingreſſi fuiſſemus analyſeos chymicæ viam. At tum, uti ibidem monuimus, nondum certi foremus, utrum inventa ſic principia ex compoſito naturaliter eſſent educta, an per ignis violentiam demum producta. Sub hac enim non modo eductorum loco producta, ſed in his ipſis quoque multiplices ſuboriri poſſe mutationes, quis eſt, qui neſciat? Et hinc quoque quin diverſitas illa, in adductis experimentis obvia, dependeat, nullum profecto eſt dubium. Bene igitur ſapienterque Cl. HEUERMANNUS (a) monet, ex ſua ſalivæ analyſi conſtare quidem, nullum ſal acidum in ſaliva contineri, nec credendum tamen eſſe, ſua principia alcalina volatilia, media & fixiora in *recenti* ſaliva contineri, ſed probabile potius eſſe, ea vehementiori demum igne producta eſſe: ea potiſſimum ductus ratione, quod recens ſaliva ſyrupo violarum commixta, hunc in viridem colorem minime alteret. Qua occaſione alienum haud fuerit, paucis monere, gratis vulgo pro nota ſalium alcalinorum characteriſtica venditari ſyrupi violarum, facta illorum admixtione, in viridem colorem mutationem, quum ex PARENTIS mei libello (b) certis experimentis conſtet, non ſolum pura alcalina principia, ſed

(a) l. c. §. 999. p. 342.

(b) de Fonte Langenſteinbacenſi ſoterio Carls-Ruhi A. 1727. ab ipſo edito, & ſequenti anno recuſo.



ſed etiam ſolutiones ſacchari ſaturni, vitrioli veneris, vitrioli martis, mercurii ſublimati, in aqua communi factas, ſyrupum violarum cyaneum eodem imbuere colore: quorum tamen principium activum prædominans non in alcali, ſed in ſolo acido, vel certe in medio ſalino principio, ex acido & terreſtri metallico, poſitum eſſe, omni caret dubio. Hæſitantia Cl. HEUERMANNI, num producta ſua alcalina ſincere in ipſa ſaliva contenta fuerint, ſuam omnino meretur laudem, ſed tamen ex §. 7. rationibusque ibi allatis vero fit ſimile, producta illa alcalina non a ſolo igne, ſed ex parte etiam à principio determinante, in ipſa ſaliva contento, nata eſſe.

§. XIII.

Quo certius quid ſine ignis violentia de ſalivæ propioribus ac genuinis principiis detegerem, alias inter meditationes, obſervatio illa menti meæ obverſabatur, qua conſtat, mixtorum principia propiora genuina, laxius inter ſe cohærentia, vel brevi aut protractiore mora, vel agitatione, aut leni calore, ſive tepore, ſine ignis violentioris concurſu, à ſe invicem ita ſeparari, ut quodlibet ſeorſim, tale, quale in mixto fuerat, agnoſci & examinari, adeoque per ſeparatam horum naturam, vel jam ante cognitam, vel facilius jam inveſtigandam, totius mixti natura nobis innoteſcere queat. Quem enim fugit principiorum proximorum, unde lac vaccinum conſtat, ſpontanea ſeceſſio, ſine ignis violentia? Sola mora in florem cum parte ſeri ad ſuperficiem, & in partem caſeoſam cum reliquo ſero in parte inferiore

riore ſeparantur. Solo igitur motu, neutiquam concurrente igne, butyrum, caſeoſum coagulum & ſerum à ſe invicem ſejunguntur. Nemo certe aſſeverabit, producta hæc arte aliqua, vel igne, vel putrefactione ex lacte de novo genita fuiſſe, nec, ut talia, in lactis mixtura prius latuiſſe. At ex his ipſis productis faciſis via patet, ad interiorem lactis naturam inveſtigandam. Sic juſcula gelatinoſa leni tepore paucorum dierum intervallo aceſcunt, in partes ſeroſas, acidas & mucidas ſecedunt, longiore mora putreſcunt, atque ſic in partes oleoſas, terreſtres & alcalinas volatiles ſponte ſeparantur. Quibus vero argumentis probari poterit, principia hæc in gelatina non delituiſſe, ſed demum arte, vel ignis violentia inde fuiſſe producta? Hæc mecum trutinando, de alia, quam quæ per carbones vulgo inſtitui ſolet, magisque naturali analyſeos via cogitabam; hocque conſilio, ne longiore mora ſaliva internam corruptionem vel alterationem contraheret, cum exiguis duntaxat ſalivæ portiunculis, ſequentia ſub Parentis mei auſpiciis experimenta ſuſcipiebam.

§. XIV.

Primum igitur meum Experimentum ſequens eſt.

A. Recipiebam hominis ſani ſalivam jejunam ante prandium collectam & filtratam, quam in parvo vitro conſervali menſe Junio ad calorem ſolis lente evaporabam: ſaliva in principio evaporationis manebat: α) limpida, tan-

dem β) evadebat turbida, ſpiſſiuſcula; dimidia ſalivæ parte evaporata γ) ſucceſſive flocculis albis copioſiſſimis replebatur, reliquo liquore limpido manente, tandem δ) remanebant 1) ſal teſſelatum ad quadratam figuram proxime accedens, diaphanum, compactum, in ſole inſtar adamantum parvorum ſplendens: cujus aliquot cryſtalluli, quatuor ſuis angulis aliquanto protractioribus, & acuminatis, ſtellatæ figuræ quadantenus ſimiles erant; præter vero cryſtallulos has 2) remanebat ſubſtantia gelatinoſa viſcida, valde tenax; diaphana, quæ ε) poſterior in aëre frigido nocturno liqueſcebat, priore ζ) ſalinâ ſubſtantiâ figuram ſuam conſervante, & parum tantum humiditatis attrahente.

B) Quo ſæpius attractio aëris humidi & leniſſima exſiccatio repetebantur, eo magis gelatinoſa in primis, ſive glutinoſa ſubſtantia flaveſcebat, ruffeſcebat, imo tandem in rubrum colorem abibat.

C) Dictum ſalivæ reſiduum ſine, præviis in aëre deliquiis & repetitis exſiccationibus, cum ſpiritu vini per ſe rectificato digeſtum, manebat α) inſolutum β) tantum colore palleſcebat; ipſe vero ſpiritus vini γ) dilutiſſimo ſtramineo tingebatur colore.

D) Hoc ſpiritu vini provide filtrato, ne quid de reſiduo tranſiret, eodemque in vitro humili conſervali calore ſolis ad dimidiam partem evaporato, reſiduum α) nunc manife-

manifeste flavescens β) odorem spargebat, non solum perquam suaveolentem diu durantem, sed etiam ex ipsa massa blando tepore jam ad glutinosam spissam consistentiam evaporatâ, aliquot diebus post exhalantem, quem nulli alii comparare possum, nisi ei, qui ex pomorum optimorum corticibus, sub leni calore, percipi solet: residuo extra omnem calorem sua sponte in aëre evaporato, remanebat γ) sal unctuosum tessellatum, flavescens, cum substantia mere unctuosa flavescente, odoris, quem diximus, suavissimi.

E) Residuum salivæ post tertiam spiritus vini extractionem, & spiritus tincti decantationem relicta, erat pallescens, moderato vero tepore protracto, ruffa evadebat, sine ullo salis crystallisati vestigio, præterea vero ad interiora vitri latera, quousque pristinæ cum spiritu vini factæ extractiones adscenderant, erat tenuissima alba terrestris vitri incrustatio, manifesto indicio, sal salivæ in spiritum vini rectificatissimum resolvi, & sub extractionibus hisce, tam suam, quam gelatinoso-glutinosæ substantiæ *terram* deponere.

F) Residuo, post extractiones cum spiritu vini rectificatissimo, factas, affusa aquâ pluviâ sub leni tepore, integra frusta mucosa cum bullulis ad aquæ superficiem adscendentia, maximam partem solvebantur, solutioque flavo tingebatur colore: relinquebantur tamen flocculi & atomi pulverulentæ, cum substantia alba tenuissima, vitro impacta, insolubili.

G) Solutione hac, per aquam pluviam facta, a floccis & alcohole insolutis provide decantatâ, & in solis calore evaporatâ, remanebat sola glutinosa flavo-russa substantia, sine ullo salis vestigio: unde consequitur, omne sal & principium sulphureum in spiritum vini resorpta fuisse, relicto duntaxat glutinoso, in aqua solubili, & terrestri insolubili principio.

H) Flocculi levissimi cum alcohole pulverulento, à præcedentibus solutionibus spirituosis vinosis & mere aquosis, insolubiles relicti, & solis calore ad plenam humidi exhalationem exsiccati, duplicem relinquebant terram, unam *albam*, *cineream*, *pulverulentam*, calcariæ æmulam; alteram non paucam, in *forma lamellarum*, *imperfecte rotundarum*, partim *trapeziarum*, ad lumen solis, instar argenti & auri, resplendentium. Interior etiam vitri superficies, in quo tentamina posteriora peragebantur, post exsiccationem resplendebat variegato metallico, quasi iridis, colore.

I) Dicta igitur terra, ultimum præsentis experimenti inventum, principium est proximum. Hæc in solis moderato calore α) ope aceti destillati quidem cum ascensione ramentorum alcoholisatorum albicantium, & cum bullulis superne adhærentibus, ex parte solvebatur, sed segniter β) aceto vero destillato per spiritum salis paululum acuato, partes terrestres discerpebantur in subtilissimum pollinem & furfures minutos, cum manifesto majore solutione γ) refra-

cta tandem ſpiritus ſalis ammoniaci portione addita, minutiæ illæ alcoholiſatæ mirum quantum expandebantur in plumulas & nubeculas, tenuiores, & majores: unde δ) evaporatione leni tepore facta, relinquebatur ſubſtantia ſalino-ſulphurea, nullum ſal cryſtalliſatum, ſed materiam foliatam tenuiſſimam, friabilem molliſſimam, inſtar argenti puriſſimi ſplendentem, exhibens. Temporis anguſtiæ & negotiorum multitudo obſtabant exactiori hujus terræ analyſi, quo tamen non obſtante, fini noſtro abunde ſatis factum eſſe exiſtimamus.

K) Eadem experimenta in ſolo ſolis calore menſibus Junii, Julii & Auguſti, inſtituta, alio tempore ſub eodem, ſed carbonum calore ſuſcepta, eadem plane relinquebant ſalivæ principia. Experimenti igitur noſtri, modo eadem ſalivæ quantitas, idemque teporis gradus obſervetur, periculum quovis tempore fieri poteſt, exceptis alterationibus, ab aëris attractione ſolisque exſiccatione, oriundis, ut de reſidui ab aëre ſæpius attracto augmentatione taceam.

§. XV.

Conſtat ex naturali hoc plane experimento, in ſaliva jejuna ſana:

1) copioſum contineri *principium aquoſo-ſolutivum*, ſive mere aquoſum, ſive acidulum, ſive alcalinum, ſive mediæ naturæ, de quo ex inferioribus experimentis certiora conſtabunt.

 2) vo-

2) volatilitas hujus principii ad ſenſum aquoſi, ſed non mere aquoſi, ab Illuſtr. Boerhaavio (a) jam agnita, infra ob oculos ſiſtetur.

3) *ſal medium*, ſali communi æmulum, ſed ob plenam ſolubilitatem in ſpiritu vini rectificatiſſimo, ad ſubtiliorem & magis ſpirituoſam naturam accedens, per experimentum (§. 14. A. δ. E. F. G.) clariſſime conſpeximus: cum vulgaria ſalia media, puta ſal commune, cet. ut talia, in eodem ſpiritu non ſolvantur.

4) Præter hæc duo principia denique in ſaliva ſana jejuna *gelatina viſcida*, quæ oculis tactuque percipi poteſt, continetur, nec ulteriore eget demonſtratione.

α) *Viſciditas* ex dicto experimento ſatis patet, nam ſubtiliori ſcalpro ægre à vitro deradi poterat, & non nulli ejusdem tractus tenaciter huic adhærentes ex utroque latere remanebant.

β) Ejusdem *principium ſulphureum ſive oleoſum*, licet paucum, comprobat ejus ſolutio in alohole vini, hujus tinctura flava, & poſt ejusdem leniſſimam evaporationem, relicta ſubſtantia ſulphurea, mediocri calore rubrum contrahens colorem.

γ) Hujus gelatinoſæ partis *principium gelatinoſo-aquoſum* reſpectu ſulphurei, copioſius extra dubium eſt, ob ejusdem gelatinæ, in majore quantitate poſt alcoholis extractionem relictæ, facillimam in aqua deſtillata ſolutionem.

δ) Ejus-

(a) Cf. ejus Inſtit. Medic. §. 66.

δ) Ejusdem gelatinosæ substantiæ *principium terreum*, singulare tamen, post primam in aqua destillata solutionem conspicue separatum, & prævia solutionis evaporatione lenissima, post alteram in aqua destillata solutionem, augmentatum comprobant dicta §. 14. E-I.

5) *Magnetica*, utriusque, salini & gelatinosi, principii, *vis*, aëris humiditatem attrahendi haud silentio prætereunda. Procul dubio enim hominum tempore æstivo valde sicco, siticulosorum, & faucium ac gulæ siccitatem molestam persentientium, refectio, si in locum umbrosum vel frigidum pervenerint, in instanti facta, hinc est derivanda. Nec minus jam adparet ratio, cur canes æstivo tempore æstuantes ac sitientes, aqua destituti, ore aperto & lingua exporrecta anxie aërem anhelando attrahant.

§. XVI.

Alterum experimeutum meum hoc est.

A) Recipiebam ejusdem hominis sani & robusti, cujus saliva in præcedenti experimento capiendo iterum iterumque usus fueram, salivam jejunam filtratam. Forte fortuna is vehementissimam expertus fuerat excandescentiam, sed nullum magnopere incommodum, præter appetitum imminutum, & saporem tam ciborum, quam vini peregrinum, inde percipiebat, biduo tamen post, febre tertiana corripiebatur, altero autem paroxysmo ab illa absque medicamentis sua sponte liberabatur. Hanc igitur salivam ad præcedens experimentum repetendum ea, quam demonstravi, ratio-

ratione, maxime naturali, lentoque repore evaporabam. Et sic licet in genere relinqueretur substantia salina & gelatinosa; notabiles tamen quaedam observabantur differentiae:

1) Salis figura *non erat tessellata*, sed partim aculeos oblongos secundum seriem pennarum sibi invicem, per ductum lineae rectae, oblique oppositarum, partim lineas parallelas, partim decussatas, referebat.

α) *Crystalluli* omnes *flavescebant*, cum contra crystalluli in praecedenti experimento, instar adamantum albicantium, resplenderent.

β) aliquot, sed paucae admodum crystalluli tessellatae reliquis erant intermixtae.

γ) sal gelatinam, sive glutinosam substantiam copia, longe superabat, secus, ac in sana saliva fieri solet.

2) *Parcissima* haec *substantia gelatinosa* in salinas crystallulos maximam partem erat resorpta, ita, ut neutra substantia, uti in praecedenti experimento semper factum erat, ab altera exstiterit separata.

In eo tamen utraque substantia, cum sanae salivae residuo conveniebat: quod utraque aëris humiditatem, paullo tamen promtius attrahebat.

B) Siccato utroque residuo, adfusaque mediocri aquae pluviae quantitate, mox extra calorem:

α) pars salina solvebatur penitus.

β) gela-

β) gelatinoſa ex parte in flocculis albis mucidis adſcendentibus languide in liquorem ſalinum ſolvebatur.

γ) pars vero flocculorum in fundo manens, aucta licet aquæ quantitate, ſolutionem reſpuebat, ſecus, ac in præcedenti experimento.

δ) ſolutio, ad dimidiam partem evaporata, colore manifeſte flavo tingebatur, &, plurima licet aqua pluvia affuſa, color tamen in inſtanti reſtituebatur, flocculique mucidi ſolvi neſcii manebant. Et hæ ſunt potiores hujus ſalivæ à ſana differentiæ: quarum vero disquiſitio ad pathologicam pertinet conſiderationem.

C) Id tamen ὡς ἐν παρόδῳ notamus, ejusdem hominis à febre liberati, nec, niſi diebus febrilibus, leviores quosdam inſultus, guſtusque aliquam anomaliam: intercalaribus autem nihil quidquam horum percipientis, ſalivam jejunam ante prandium collectam & filtratam, eademque procedendi methodo examinatam, illis quidem diebus eadem, quæ febrilis ſaliva, certe proxime ad illam accedentia: his autem ſalivæ ſanæ principiis ſenſim propiora, & tandem utrisque diebus iisdem ſimillima reliquiſſe producta. Hinc vero

D) ſua ſponte patet, quantam animi pathemata vim habeant, ſalivæ principia, horumque mixtionem, adeoque & reliqua corporis humani liquida alterandi. Ex hisce etiam ſalivæ principiis p. n. alteratis, haud raro nauſeoſus eſculentorum & potulentorum ſapor eſt derivandus. Sed hæc conſideratio ad pathologicum remitti debet forum.



§. XVII.

Sequitur III. experimentum. Sumebam ſalivam jejunam filtratam, & cum alcohole vini mixtam; & tantundem ſalivæ filtratæ, ſibi ſoli relictæ. Utramque eodem & tempore & tepore evaporabam: addito experimento ſalivæ non filtratæ, cum alcohole vini remixtæ. Sic vero

A) Saliva filtrata, cum alcohole vini remixta, mox

α) ſublacteſcebat & turbabatur, ſed ſine motu fermentationis, ſine bullulis, ſine præcipitatione, ſub principio evaporationis ſuam ſervans conſiſtentiam, præterquam, quod aliquot filamenta ſubtilia alba, & parum alcoholis furfuracei liquori innatabant.

β) ſaliva ad quartam circiter partem evaporata, & hactenus cum dicto alcohole pulverulento lacteſcens, jam limpida evadebat: ſeorſim vero flocculi & nubeculæ colligebantur, hocque in loco res manebat ad plenam usque evaporationem.

γ) poſt hanc remanebant ſal teſſelatum, ſæpius jam dictum, cum ſubſtantia gelatinoſa ſplendente, quæ, continuato leni calore, rubrum induebat colorem.

δ) Alcohol vini, cum hoc reſiduo digeſtum, tingebatur ſpiceo colore: qua tinctura decantata, remanebat ſola ſubſtantia gelatinoſa, ruffa, ſine ullo ſalis veſtigio.

ε) Tinctura decantata, leniſſimo tepore evaporata, relinquebat ſolam glutinoſam flaveſcentem ſubſtantiam, iterumque ſalis nihil.

Adeo-

Adeoque dictum salivæ sal, aut ope alcoholis vini volatilisatum, aut cum glutinoso principio radicaliter fuit unitum. E contrario

B) saliva filtrata cum alcohole vini non remixta, sed sibi soli relicta, eodem tempore & calore evaporata,

α) ramenta furfuracea multo notabiliora contrahebat.

β) continuata evaporatione, in ipsa sua substantia mox turbabatur flocculis, sive nubeculis disparentibus, sicque turbida manebat, versus finem evaporationis usque, circa quem nubeculæ rursus, seorsim collectæ, comparebant.

γ) absoluta evaporatione, remanebant sal tessellatum & substantia glutinosa, uti supra §. 14. C-H.

δ & ε) Extractio cum alcohole vini, tincturæ extractæ evaporatio & producta, sese habebant, ut §. 14. C-H. Tandem vero

C) Salivam jejunam ejusdem hominis non filtratam, sed prout cum muco solito ex ore provenit, alcoholi vini injiciebam. Ecce vero

α) saliva hæc protinus spumam suam, pertinaciter aliâs permanentem, amittebat.

β) sine ullo tepore mox fundum vasculi petebat, ut alcohol vini limpidum supernataret.

γ) brevi post, vasculo provide in quiete posito, extraque omnem teporem relicto, partes salivæ spissiores, sive mucosæ, in forma pyramidum sponte sese erigentes, cum bullulis, quæ earum apicibus adhærebant, sensim in alcohol

vini ex parte diſſolvebantur, inſimul etiam ex ſalivæ parte viſcida, in fundo vaſculi hærente, undique innumeræ, ſed admodum exiguæ, ſplendidæ bullulæ enatæ, velociſſimo motu in alcohol vini adſcendebant.

δ) Tota tandem mixtura fermentationis motu in omnes directiones, circulares, vorticoſas, diametrales, directas & oppoſitas, ſeſe mutuo interſecantes, *cet.* cum vi & rapiditate agitabatur, atque ſic

ε) ramenta majora mucoſa, in minora divulſa, tandem in alcohol vini diſſolvebantur.

ζ) ſub evaporatione ſaliva hæc, cum alcohole vini remixta, turbabatur, & tandem remanebat maſſa cinericia, nihil exquiſite gelatinoſi, nihilque manifeſto ſalini referens,

D) Alio tempore ſalivam jejunam, cum muco ſolito remixtam, & alcoholi vini immixtam, poſt ſubitam ſpumæ conſuetæ, aliâs adeo pertinacis, evaneſcentiam, plumoſa pennæ parte fortiter, & ſatis diu agitabam, ad novam ſpumam, præſertim durante hujus mixturæ inteſtino, eoque per ſe jam valde concitato motu, excitandam: ſed nulla plane produci poterat. Pauciſſimæ, eædemque minutæ, ac longiſſime à ſe invicem diſſeminatæ bullulæ, non ex artificiali hoc, ſed vero ſimilius ex inteſtino motu enatæ, mox diſſilientes evaneſcebant.

Ultima quidem hæc experimenta nulla certa ſalivæ principia ſeparata demonſtrant, ſed uſum tamen in doctrinis pathologicis habent, de quo infra, ſi quidem diſſertationis limites id paſſi fuerint, non nulla erunt monenda.

§. XVIII.

§. XVIII.

IVti Experimenti loco, ſalivæ jejunæ ſanæ filtratæ ſucceſſive inſtillabam ſpiritus ſalis ammoniaci, cum cineribus clavellatis & aqua communi parati, tantam circiter, quanta ſalivæ erat, copiam.

A)

Saliva cum ſpiritu ſalis ammoniaci remixta.

α) In principio quidem nulla ſalivæ hujus mutatio, nulla efferueſcentia, nulla turbatio obſervabatur; ſed liquor mixtus limpidus, ac ſpiritus ſalis ammoniaci odor idem permanebat. Poſt aliquod vero tempus mixtura, extra omnem ſolis aliumve calorem relicta, ſine motu inteſtino evadebat minus perſpicua.

β) paullo poſt, accedente calore ſolis, vel alio moderato tepore; pulviſculi farinacei comparebant, ſenſim augmenta capientes, quibus ſubtiles quædam minutiæ furfuraceæ accedebant.

γ) continuata blanda evaporatione, in fundo mixturæ

B)

1 *Saliva ſola, ſibi relicta, absque ullo addito.*

α) Limpida manebat, dum illa (A) jam dudum erat turbata.

β) accedente eodem ſolis, vel alio moderato tepore, nihil mutabatur.

γ) eodem tempore & calore, turbida ſpiſſiuſcula evade-

A)

ræ non paucæ colligebantur minutiæ furfuraceæ, ipſa etiam mixtura magis turbida evadente:

δ) mixtura, ad dimidiam partem evaporata, manebat ſubturbida, ſine ullis floccis, imo minutiæ furfuraceæ, tam in liquore, quam in fundo, cum pollinis farinacei imminutione & majore ſubtiliſatione diſparebant.

ε) Paulo poſt mixturæ ſuperficiei innatabat pinguedo oleoſa, diaphana, quæ in guttulas copioſas, albas, diaphanas, in ſuperficie diſſeminabatur, ipſe vero liquor ſubturbidus erat.

ζ) Tandem in fine blandæ evaporationis, remanebat, ut ſupra, ſal teſſelatum cum ſubſtantia glutinoſa.

B)

bat, ſine ulla præcipitatione.

δ) ſubturbida manens, copioſiſſimis albis flocculis, in liquore ſuſpenſis, replebatur.

ε) Ad perfectam usque evaporationem, nulla pinguedo, nulla oleoſa materia obſervari poterat, ſed liquor ipſe cum flocculis copioſioribus ſeparatis innatantibus, perſpicuus limpidus redditus, ita manebat, ad evaporationis finem usque.

ζ) Tandem remanebat ſal teſſelatum & ſubſtantia glutinoſa.

§. XIX.

§ XIX.

Ex duplici hoc experimento facile colligitur,

1) in ſaliva, proprie ſic dicta, *nullum manifeſtum prædominans acidum* principium contineri, cum aliâs mox ſub prima ſpiritus ſalis ammoniaci adfuſione, neceſſario efferveſcentia cum ſalivæ turbatione oborta fuiſſet.

2) contineri tamen in ea *acidum volatile*, *viſcidis particulis obvolutum*, & *cum alcali volatili magis*, *vel minus ſaturatum*, inde conjicere datur:

α) quoniam adfuſo ſpiritu ſalis ammoniaci, proportione mixti hujus ſalini principii turbata, ſaliva, jam extra calorem, ac longe magis, eo accedente, turbabatur, & partes, tam gelatinoſæ, quam terreſtres, antea in principio illo ſalino ſolutæ, præcipitabantur (§. 18. A. α. β. γ.); cum in ſaliva ſibi relicta omnia ſecus ſeſe habuerint (§. c. B. α-γ.), quæ phænomenorum differentia, ejusque cauſa inde magis firmatur:

β) quoniam certis experimentis demonſtratum eſt, neque ab acido puro ſolo glutinoſas partes puras, neque ab alcali volatili puro ſolo terreas particulas perfecte ſolvi; neque unum acidum ſolum ſine principii alicujus alcalini volatilis concurſu, ex terreſtri & glutinoſo, ſive ſulphureo principio, mixtum quoddam perfecte gelatinoſum diaphanum conſtituere poſſe, ſed compoſitum hoc glutinoſum ex junctis hisce principiis conſtare.

γ) Hoc ipſum majus inde nanciſcitur robur, quod omnes gelatinoſæ & glutinoſæ ſubſtantiæ, copioſiore aqua dilutæ,

dilutæ, per brevem temporis moram & lentum teporem, ſponte aceſcant, turbationem contrahant, & in partes terreſtres inertes, oleoſas & alcalinas volatiles, ſine igne artificiali, i. e. ut ajunt, in corruptionem à ſe invicem ſecedant: id quod vel ex trivialibus culinæ juſculis carnis gelatinoſis, dilutis, quotidie conſpicitur, cum concentratæ ejusmodi gelatinæ ad ſiccam conſiſtentiam per integros annos conſervari poſſint.

δ) Idem porro hinc confirmatur certius, quod poſt continuatam evaporationem prædominantis alcali volatilis ammoniacalis, adeoque principii acido-alcalini volatilis proportionem priſtinam reſtitutam, & ejusdem concentrationem, flocculi, antea innatantes, cum minutiis furfuraceis rurſus reſolvebantur, pollen vero farinaceus, quantitate longe paucior ſubtiliorque, in fundo vero nihil inſoluti conſpici poterat (§. 18. A. δ.), cum è contrario in ſaliva ſibi relicta (§. cit. B. δ.) imminuto ex parte hoc menſtruo acido-alcalino-volatili, eodem evaporationis tempore & gradu, flocculi ex ſaliva præcipitati, augmentum caperent, ipſo ſalivæ liquore usque ad evaporationis finem limpido permanente (§. cit. B. δ. ε.); cum tamen ſaliva (§. c. A. ε.) circa evaporationis finem ob acidum, per ſpiritum ſalis ammoniaci nimis deſtructum, ſubturbida manſerit, ſupernatante oleo tenui pellucido albo.

2) olei veri limpidi ſubtiliſſimi, per ſpiritum ſalis ammoniaci ex ſaliva ſecreti, & ſalivæ ſuperficiei innatantis αὐτοψία, principii acidi, viſcido ſalivæ principio involuti, &

cum

cum alcali volatili proportionate mixti, exſiſtentiam clariſſime demonſtrat. Nam 1) nullum acidum purum ſine alterius principii ſalini ope oleum purum, quale heic obſervabatur, in gelatinam diaphanam diſſolvere poteſt. Si vero 2) ab alcalino volatili oleum idem, ante ſui ſeparationem, in ſaliva glutinoſa ſolutum exſtitiſſet, vellem rationem ſufficientem à quopiam audire, cur ab affuſione ſpiritus ſalis ammoniaci à ſaliva ſecretum, & non potius magis attenuatum, magisque fluidum redditum fuerit? 3) acidum hoc, per ſpiritum ſalis ammoniaci detectum, non in ſuperiori ſale teſſelato, ſed in glutinoſo ſalivæ principio latuiſſe, inde ulterius confirmatur, quod in utroque experimento (§. præc. A. & B. ζ.) ſimile plane, nec alteratum ſal teſſelatum in eadem quantitate remanſit, adeoque ſpiritus ſalis ammoniaci eidem ſali nullam plane mutationem attulit. 4) denique, ex communi omnium conſenſu, genuinum alcali fixum, utpote artis productum, naturaliter in ſaliva reperiri neſcit. Relinquitur ergo, ut principium, ex acido volatili, & alcali volatili proportionate mixtum, in glutinoſa ſalivæ ſubſtantia agnoſcamus.

3) *Principium ſulphureum*, ſive *inflammabile*, licet *in refracta proportione*, ut in ſaliva agnoſcamus, cogit nos manifeſta, & ad oculum patens ſeparatio olei limpidi tenuiſſimi per ſpiritum ſalis ammoniaci aquoſum. Experientia quippe docet, non, niſi ex principiis ſulphureis tenuioribus, ſeparari ejusmodi olea ſubtilia, & quaſi ætherea diaphana.

 α) Ulte-

α) Ulterioris confirmationis ergo, reſiduum ſalivæ poſt evaporationem perfectam, (§. 18. A. ζ.) ob relictum glutinoſum principium, à ſpiritu ſalis ammoniaci ex mea conjectura magis explicitum, cum alcohole vini leni tepore extrahebam, & poſt providam decantationem, eodem tepore evaporabam ad mellis conſiſtentiam. Statim tum temporis, imo finita etiam evaporatione ad ſiccitatem, diuque poſt, fragrantem ſpargebat odorem, longe amœniorem illo, qui ex optimorum pomorum corticibus ſub leni calore exhalare ſolet; licet idem homo, cujus ſalivam ſumſeram, ultra integrum annum & amplius pomum non comederit.

β) Hinc vero *principium ſulphureum cum ſalino acido-alcalino-volatili* rurſus evidentiſſime evincitur. Sine his enim nullus ejusmodi gratus, dulcis, isque per tam notabile temporis ſpatium durabilis odor demonſtrari poterit.

Alios, qui ex commixtione ſalivæ cum ſpiritu ſalis ammoniaci nihil ſeſe obſervare potuiſſe dicunt, nihil moror. Neque enim mihi fingo, ſed pro certo ſcio, quæ non præcipitanter, ſed omni, qua decet, circumſpectione adhibita, obſervavi.

§. XX.

V. meum experimentum ita adornabam. Salivæ jejunæ filtratæ limpidiſſimæ ſine ulla ſpuma, ſine ullis bullulis, neque in ſuperficie, neque in ejus ſubſtantia conſpicuis, in quiete perfecta poſitæ, quartam circiter lixivii cinerum clavella-

vellatorum filtrati limpidiſſimi, partem miſcebam, ea adhibita cautione, ne guttulæ ex alto in ſalivam caderent, ſed lentiſſime per latus vitri conſervalis defluerent, ut ne tantillum quidem motum in ſaliva excitare poſſent, ſub Lit. A juxta poſita in alio vitro eadem ſalivæ quantitate, ſibi ſoli relicta ſub Lit. B. Sic vero

Lit. A.	Lit. B.
Saliva cum lixivio cinerum clavellatorum.	*Saliva filtrata, ſibi ſoli relicta.*
α) Saliva, ante dicti lixivii adfuſionem limpidiſſima, adfuſo illo, *extra omnem calorem*, nullas quidem, neque effer-	α) Eodem tempore nihil quidquam eorum (ſub Lit. A. α.) obſervari poterat.

veſcentiæ, neque fermentationis notas, monſtrabat: ſed mox tamen ſubturbida, & paullo ſpiſſior evadebat: brevi poſt flocculi albi, ex liquore ſecreti, ſenſim fundum magis, quam ſuperiores liquidi partes, occupabant.

Repoſito utroque vaſculo in lenem teporem.

β) flocculi, primum in fundo collecti, mox in pyramidales figuras ſeſe erigebant, ex quibus copioſiſſimæ, un-	β) eodem tempore limpida, & plane invariata permanebat.

dique denſiſſime enatæ bullulæ, valde quam exiguæ, ſenſim pernici motu ad ſalivæ ſuperficiem aſcendebant, imo tandem moleculas has ſecum ad ſalivæ ſuprema elevabant, ex iisdem vero magis & magis innumeræ denſiſſimæ enatæ bullu-

A) B)

læ, in liquore deſcendentes & aſcendentes, exteriorem ſalivæ limbum, vitro contiguum, undique replebant.

γ) Poſtero die continuato tepore moderato, poſt aliquot horas nubeculæ imminuebantur, ipſo liquore manifeſto ſpiſſiore reddito.

γ) Eodem tempore, poſt aliquam ſalivæ turbationem, ſenſim flocculi, ſed ſine ullis adhærentibus bullulis apparebant: ipſe vero reliquus liquor rurſus perſpicuus, & limpidiſſimus evadebat.

δ) Tertio die continuato moderato calore poſt aliquot horas flocculis, ſive nubeculis magis & magis in reliquum liquorem reſolutis, hic ipſe ſpiſſior, turbidus, minus perſpicuus, inſtar cornu glauci, & tandem inſtar maſſæ albicantis, evadebat.

δ) Eodem tempore, flocculis ſive nubeculis continue majora incrementa capientibus, ipſe liquor, usque ad perfectam exſiccationem, limpidus manebat.

ε) Mixturâ hâc perfecte ſiccatâ, remanebat maſſa non perſpicua, ad adſpectum homogenee fere colliquata, ſuperficiei lævigatæ ſplendentis, inſtar maſſæ ſulphureæ, cum alcali colliquatæ, coloris flavi perfecte ſulphurei, nulla præterea alia ſeorſim collecta ſubſtantia ſalina, nec gelatinoſa conſpicua.

ε) Relinquebat conſuetum ſal teſſelatum cum ſubſtantia gelatinoſo-glutinoſa, diaphana, polita flaveſcente, ut ſæpe jam commemoravimus.

Idem

Idem experimentum tam cum ſolutione cinerum clavellatorum, quam cum oleo tartari p. d. aliquoties à me repetitum, ſemper eadem exhibebat phænomena. Videndum tamen in poſteriori caſu eſt, an oleum tartari p. d. ſit genuinum alcaliſatum. Alias enim periculum eſt, ne experimentum fallat.

§. XXI.

Ex immediate præcedenti experimento, conſectariorum noſtrorum (§. 19.) ex experim. IV. (§. 18.) deductorum veritati mirum quantum accedit roboris. Nam

1) *acidum volatile, prædominans alcali volatili*, non in ſubſtantia ſalivæ ſalina teſſelata, nec *in ejusdem ſalivæ ſubſtantia gelatinoſo-viſcida* intimius, ſed ſuperficialiter tantum immixtum, quærendum eſſe, ex levi utriusque hujus experimenti collatione liquidum fiet. Ut ſilentio prætermeam, me ſub & poſt adfuſionem dicti fixi alcalini liquoris, aliquid alcalini volatilis, ex ſaliva mixta exhalantis, odore, licet perquam debiliter, percepiſſe.

α) turbatio ſalivæ antea limpidæ, & ſubſecuta præcipitatio flocculorum ſive nubecularum albarum ad fundum vitri (§. 20. A. α. coll. §. 19. A. α-γ.) minime ex ſubſtantia ſalivæ mere ſalina, ſed ejusdem reliqua, intacta tamen ſemper manente gelatinoſa parte, enaſci potuerunt, & neceſſario indicant, easdem partes præcipitatas prius, à prædominante quodam acido ſuperficialiter remixto, ſolutas fuiſſe, cum ſolutiones alcalinæ, per admixtionem alcalium ſoluto-

rum minime præcipitentur. Quoniam vero (c. c. l. l.) ſaliva tam per alcali volatile, ſive ſpiritum ſalis ammoniaci, quam per ſolutionem alcali fixi, in nubeculas tenues præcipitabatur, neceſſarium eſt, ut præter gelatinoſum principium, poſt evaporationem remanens, & præter ſal teſſelatum, in ſaliva ſeorſim volatile quoddam acidum principium prædominans contineatur.

β) Idem certo certius conſpicitur ex flocculorum, ad fundum præcipitatorum, erectione in copioſiſſimas pyramides, cum innumeris ex hisce enaſcentibus bullulis minimis, perniciſſimo motu ad ſuperiora ſalivæ & vaſculi latera aſcendentibus, ac totam interiorem vaſculi ſuperficiem, quousque ſaliva pertinuerat, ad fundum usque occupantibus. A quo enim alio principio præcipitatio hæc flocculorum, & ex hisce mirus ille conflictus cum alcali fixi ſolutione affuſa, oriri potuerit, quam à ſolo quodam acido, in ſaliva jam prædominante, & ſuperficialiter reliquis remixto, equidem exputare non poſſum.

γ) Ipſa nubecularum præcipitatarum levium ſpongioſa textura, manifeſte originem earum ex ſulphureo, oleoſo-viſcido-gelatinoſo principio, ab acido quodam prius ſoluto & conſtricto, evincit. Nam terreæ partes, ab acidis prius ſolutæ, per acceſſionem alcalinarum ſolutionum, minime in tali forma nubeculoſa levi præcipitantur.

δ) ſucceſſiva illa, poſt ebullitionem protractam, nova reſolutio nubecularum earundem in ſalivam alcaliſatam, ipſius

us salivæ post earundem resolutionem major & major spissescentia, & tandem in massam sulphuream congelatio (§. 20. A. γ - ε.) ulterius certum reddunt, nubeculas illas ex saliuæ principio eminenter acido, & pauco oleoso-gelatinoso-viscido solo, superficialiter reliquis mixto, præcipitatas fuisse, adeoque prædominans illud acidum, ab acido salis tesselati & gelatinoso reliquo principio distinctum esse.

2) *Sulphureis pinguibus*, sive *oleosis partibus gelatinosum salivæ* principium refertum esse, non solum olei pellucidi, superficiei innatantis, tenuissimi ex saliva genesis, & odoris gratissimi exhalatio (§. 18. A. ε. & §. 14. C-G.), sed etiam proximi experimenti (§. 20. A. C.) residua sicca, plane sulphurea, abunde demonstrant. In experimento IV. acidum salivæ volatile, oleum illud antea solutum tenens, cum alcali spiritus salis ammoniaci nimis saturatum, & blando calore avolans, relinquebat oleum suum in forma oleosa: in hoc vero acidum salivæ, ab alcali fixo detentum, superatum, & quasi alcalisatum, idem oleum in substantiam sulphuream constringebat (§. 20. A. E.).

3) Ex quibus observationibus certissimis citra ullam dubitationem consequitur, gelatinosam salivæ substantiam, non esse mere gelatinoso-aquosam, sed potius pinguem oleoso-sulphuream concretionem (§. 14. C-I. & §. 20. A. E.), cui principium acidum prædominans, refracta saltem salis volatilis alcalini portione saturatum, involutum sit (§. præs. n. 1. α. β. coll. §. 19. n. 2. 8.). Sed præter hæc placuit unum alterumve cum cupro instituere experimentum, quosnam forsan saliva colores ex illo educeret.

§. XXII.

§. XXII.

VI. igitur experimento ſalivæ ſanæ jejunæ filtratæ immergebam *laminam cupri diligenter politam*, & *nitide flavam*, relinquendo vitrum extra omnem, etiam ſolis calorem, in aëre temperato, vaſculo charta munda obtecto. Sic vero

α) altero die manifeſtum viride æris ſubcæruleſcens, circa limbum ſuperficiei ſalivæ, laminam cupri ambientem, ex hac effloreſcebat:

β) tertio die, ſub leni tepore, ſaliva aliquantum ſpiſſeſcendo evadebat flavo-rutila.

γ) continuato tepore, ſaliva ex cæruleo virideſcebat, flocculi præcipitati copioſi virideſcebant.

δ) lamina vero cuprea, quousque ſaliva ante lentiſſimam evaporationem eam tetigerat, ſubrutilo, vel potius livido, colore erat infecta.

2) continuato leni tepore, ipſa ſaliva, in principio experimenti remiſſe flava, ſubcæruleſcebat.

ζ) ſub finem evaporationis leniſſimæ, ſaliva cum flocculis parvis turbida, ex livido virideſcebat, laminæ vero cupreæ ex viridi lividus color adhærebat. Partes ejusdem laminæ, profundius ſalivæ immerſæ, eodem colore non obductæ erant, ſed ſolummodo apparebant lividæ, ſive obſcure rubræ. Hinc

B) pro experimento collaterali, ſolutioni ſalis communis, aqua pluvia factæ, imponebam ſimilem cupri laminam politam, eadem via, ſive methodo procedendo; Sicque

α (ſi-

α) ſimile quoad colorem ſubcæruleo - viridescentem impetrabam.

β) cum aliâs per experientiam certum ſit, ſpiritum nitri, vitrioli, oleum vitrioli, ſal ammoniacum, & ſpiritum urinoſum, ex cupro tincturam, vel vitriolum non niſi cæruleum, minime viridescens, generare, in propatulo eſt, ſalivæ principium ſalinum, ſive ſpirituoſum, ſive fixum, ſive medium, prædominans, ad dictorum, ſive ſpirituum, ſive ſalium, naturam neutiquam accedere.

γ) Antea vero, quam certius quid, ex hoc experimento, conſectarii loco concludamus, utique ſequens analogum experimentum ponderare, neceſſarium duximus.

§. XXIII.

Sit ergo VII. Experimentum, quo ſalivam hominis ſani jejunam filtratam, vitro conſervali in parva quantitate infuſam, *laminam cupream perpolitam*, *nitide flavam*, *orificio vaſculi imponens*, chartaque ſcriptoria arcte circumligata *totum vitrum obtegens*, leni calori committebam, exſpectaturus, quid alterationis magis vel minus volatilis ſpiritus ſalinus, in ſaliva forſan contentus, circa colorem in eodem metallo producturus eſſet. Sic vero

Lit. A. *Saliva filtrata, ſibi ſoli relicta.*	Lit. B. *Saliva cum ſpiritu ſalis, multa aqua diluto.*
α) Leni tepore mox in initio, in media lamina apparebat	α) Poſt aliquot horas, fortiori calore adhibito, in lamina



Lit. A.	Lit. B.
bat poſt refrigerationem area aquoſa, magnitudine monetam, decimæ floreni partis pretium æquantem (*Sechſer*) referens, quæ, accedente novo tepore reſiccata, relinquebat limbum lividum, intus parum virideſcentem.	na cuprea apparebat area aquoſa, qua reſiccata, color illius erat lividus, nullo apparente viridi.
β) continuato leni tepore, vapor, lateribus vaſculi vacuis internis ſuperioribus adhærens, erat ex livido & viridi manifeſto mixtus.	β) tale nihil obſervari poterat.
γ) calore temperato continuato, ſaliva in fundo ex colore rubello flaveſcebat, interlucente ſubcæſio, ſine flocculis ſeparatis.	γ) liquor reſiduus manebat limpidus.
δ) guttulæ vaſculi lateribus adhærentes, minime magnæ & tenues, ſed minores ſpiſſiores & pinguiuſculæ apparebant.	δ) nihil quidquam horum obſervabatur.
ε) ſaliva ad quartam partem evaporata, ſuperioribus vitri lateribus adhærebant guttulæ ex viridi ſublividæ, ſine dubio à vapore à lamina cuprea ad eadem vitri latera? repercuſſo; indicio haud obſcuro ſpiritus valde volatilis in ſaliva contenti, adeo lento tepore exhalantis.	ε) eodem evaporationis gradu nihil ad vaſculi latera obſervari poterat.

δ) Poſt

A.	B.
ζ) Poſt evaporationem in iis laminæ locis, quibus ſalivæ guttulæ humidæ evaporatæ adhæſerant, & reſiccatæ e-	ζ) Maximam partem ſolus lividus color: vix apparebat remiſſiſſima viriditas.

rant, conſpiciebantur maculæ livido-virideſcentes, hinc inde in brunnum colorem vergentes, quoad adſpectum ſplendentes, ſulphureæ potius, quam ſalinæ.

η) Eadem lamina in reliqua ſuperficie, quam nullus vapor ſalivæ humidus, ſed ſine dubio exhalationes mere ſic-	η) nulla ſeparatio coloris, ſed lamina æqualiter eodem livido colore erat infecta.

cæ feriebant, nunc erat rubeſcente aureo, nunc livido colore tincta. Nam experimentum cum ejusdem hominis recenti ſaliva filtrata, & novis laminis cupreis diverſis temporibus ſuſcipiebatur.

ϑ) Reſiduum ſalivæ ſiccum glutinoſum, partim flaveſcebat, partim virideſcebat æruginoſo colore.	ϑ) Reſiduum erat mere ſalinum, colore luteo-cinericio.

§. XXIV.

Manifeſtum eſt ex hoc experimento:

1) *ſpiritum ſalis acidum valde volatilem, ſpiritui ſalis communis* acido æmulum, ſalivæ ineſſe.

α) ſimilitudinem horum ſpirituum demonſtrat ſimilitudo productorum, ab utriusque liquoris vaporibus exhalantibus in lamina cuprea relictorum (§. 23. α. ζ. η.). Illæ enim

maculæ lividæ à nullo ſpiritu nitri, vitrioli, ſalis ammoniaci, urinæ, alcali volatili, ſed à ſolo ſpiritu ſalis communis exhalante ortum habent.

β) Maxima *hujus ſpiritus ſalis acidi*, in ſaliva filtrata recenti contenti, *volatilitas* inde patet, quod, ſub moderatiſſimo tepore, ſtatim jam in principio primæ guttulæ ſalivæ collectæ, refrigeratæ, & ſimili tepore reſiccatæ, eandem cupro polito maculam lividam conciliarunt.

2) Contineri etiam in *ſaliva recenti filtrata ſpiritum alcalinum volatilem*, demonſtrant primo maculæ æruginoſæ, virides, mox incipiente evaporatione, in lamina cuprea apparentes, poſtmodum augmentatæ, deinde guttulæ ſubcæruleo-virides, internæ vaſculi ſuperficiei adhærentes, & denique pars ſedimenti viridis æris colore tincta, à vaporibus deſuper repercuſſis (§. 23. α-θ.). Experimentis enim, omni exceptione & cavillatione majoribus, conſtat, ſpiritu nitri, vitrioli, ſulphuris, cæruleas ex cupro cryſtallos; ſale ammoniaco, & urinæ, colorem ſaturate cæruleum vel ſapphirinum: ſpiritu ex vinaceis exhalante volatili acido-alcalino, viride æris extrahi, pro ſpirituum bonitate, elegantius, vapore autem ſpiritus ſalis communis laminas cupreas macula obſcure rubra vel livida infici (§. præc. B. α. ζ.). Unde adſertum noſtrum de principio volatili acido-alcalino, ſalivæ recenti filtratæ inexiſtente, nemo facile experimentis contrariis manifeſtis infringere, dubiumque reddere poterit.

§. XXV.

Finem tandem tentaminibus noſtris imponet experimentum VIII. quo vaſcula, in quibus recenſita inſtitueram experi-

perimenta, aqua communi purgaturus deprehendi, interiora eorum latera undique aquæ adhæsionem respuere, instar vasorum, in quibus antea oleum, vel alia quædam pinguedo, asservata fuit. Prono hinc alveo fluit consectarium: in saliva recenti filtrata *copiosum valde contineri oleum volatile, sive pinguedinem leni tepore ad latera vasculi interiora ascendentem.* Consentiunt superiora experimenta (§. 18. A. ε. §. 19. ε. §. 20. A. ε. §. 23. A. δ.) quæ ejusdem principii oleosi in saliva filtrata recente præsentiam liquidissime comprobant.

§. XXVI.

Præter hæc salivæ principia constitutiva, naturali plane via, omni violentiori ignis gradu exsulare jusso, inventa, in eadem inveniuntur *duo magis activa*, *magisque subtilia principia*, nempe:

1) *Aëreum elasticum inquilinum principium*, non sub masticatione demum accedens, sed jam ante sub secretione naturali intrinsecus præsens, quod omnium tutissime antliæ pneumaticæ ope ostenditur. Subtracto enim aëre, in vacuo campanæ, ex saliva filtrata, mox bullulæ aëreæ expansæ conspicue adscendentes erumpent, quemadmodum id ipsum in reliquis corporis nostri fluidis plus, minus fieri solet. Præterea idem aër inquilinus, in vinculis suis antea latens, vel calore, vel gelu, vel effervescentia contrariorum salium conspicuus redditur (a). Experimentum vero, testibus NUCKIO (b) & BOERHAAVIO (c), cum saliva non filtrata,

sed

(a) Boerh. Prælect. T. I. §. 69.
(b) in Sialograph.
(c) l. c. §. 66.



ſed cum muco ipſo ex ore collecta inſtitutum, ſecundum quod eadem ſaliva ſpumam per integras hebdomadas ſervat, & ſub deſtillatione lentiſſima continue novas ſpumas agit, ipſamque deſtillationem hoc pacto valde difficilem reddit, ad ſalivam tenuem filtratam, à muco ſeparatam, & veri nominis talem non pertinet: ſpumeſcentia illa enim à muco ſpiſſo, ex dictis (§ 3.) glandulis ſecreto, & cum ſaliva remixto, dependet, facile per ſolius ſpiritus vini rectificati adfuſionem tollenda (§. 17. C. γ-ε.).

2) *Principium nerveum*, ſive *ſpirituoſum animale*, *ſalivam* cum reliquis dictis *conſtituere*, jam pridem agnovit Illuſtr. HOFFMANNUS (a) ſolide illud probans ex inſignioribus illis nervorum ramis, ad glandulas ſalivales abeuntibus, quales ad *ſenſum* & *motum* ſint ſuperflui, exque eo, quod conſumtis per profundas meditationes viribus, digeſtionis quoque vis debilitetur. Accedit anaſtomoſis arteriolarum & vaſorum lymphaticorum cum ductuum ſalivalium primis initiis, mirifice ſibi invicem implicitis, ſalivam ſecernentibus, & in os excernentibus, quæ manifeſto teſtatur, ſalivam ex eodem puro ſubtiliſſimo ſânguine naſci, cui liquidum nerveum in cerebro ſuam debet originem.

§. XXVII.

Hisce itaque rite perſpectis, & ſollerter penſitatis, ſalivam jejunam filtratam, & à muco craſſo ſeparatam, ita deſcribere licebit: Saliva eſt liquor *inſipidus inodorus*, aqua pura ſpiſſior, (b) ex *aquoſo-volatili* (c), *ſale medio teſſelato & gelatina*

(a) in Med. Rat. Syſt. T. I. L. I. S. II. C. 4. §. 10. p. m. 174.
(b) De ſaliva ſana conſulatur quotidiana experientia.
(c) Nam ſaliva ſalia ſolvit, coll. §. 10.

gelatina glutinosa, sive *principio unctuoso oleoso terrestri purissimo* (§. 14. & 15.), *spiritu valde volatili acidulo*, *salis communis spiritui simili*, attamen pingui involuto (§. 19. 21-24.), *spiritu alcalino volatili* (§. 23. 24. totis), *oleo volatili* tenuissimo (§. 14. 15. 18. 19. 25.), *principio aëreo inquilino* (§. 26. n. 1.), & *spirituoso nerveo* animali (§. 26. n. 2.) compositus.

Unde liquido constat, salivam sanam proxime compositam esse 1) ex duobus principiis fixis, nempe α) sale medio & β) gelatinoso, sive glutinoso saponaceo. 2) ex sex principiis volatilibus, videlicet, α) ex aqua subtili volatili, β) spiritu acidulo volatili, γ) spiritu alcalino volatili, δ) oleo volatili tenuissimo, ε) principio aëreo inquilino, & ζ) principio spirituoso-nerveo, quæ secum invicem unita, saponaceam iterum naturam volatilem constituunt.

Restat nunc, ut, quæ ex unitis his principiis, cum ipsa experientia collatis, consequuntur salivæ proprietates, tam salutares, quam noxias, ejusdemque usus rationaliter perlustremus.

§. XXVIII.

Inter salivæ proprietates primo loco commemorandum censemus, eam esse *liquorem ex subtilissimis partibus constantem*: qua in re non solum Illustr. HOFFMANNUM (a) adstipulantem habemus, qui subtilitatem hanc ex firmiore glandularum salivalium compage, tubulorum angustia, difficili in frigore concrescentia, cet. deducit; sed etiam hæc subtilitas per immedia-

(a) l. c. T. I. L. I. cap. 4. p. 173.

mediatam ſecretionem ex ſimili ſanguine arterioſo, ex quo ſpiritus animales in cerebro generantur (§. 4. 26 n. 2.) propius, & manifeſto ex ipſis ſalivæ principiis conſtitutivis, via maxime naturali ſupra ſeparatis, extra dubium ponitur: ſpiritus enim acidulus & ſpiritus alcalinus ſunt levi calore valde volatiles (§. 22-24.), ſal teſſelatum, in fundo vitri ſeorſim relictum, ob ſubtilitatem ſuam, in ſpiritu vini rectificatiſſimo contra naturam omnium ſalium mediorum, perfecte diſſolvitur, & cum ſpiritu vini evaporatur (§. 14. A. D. §. 15. n. 3. G.), gelatina glutinoſa, perpolita, nitida, maximam partem diaphana, in aëre frigido mox liqueſcens (§. 14. 15.), partium ſuarum tenuitatem abunde declarat. Terrei principii ſubtilitas inde patet, quod ab eodem glutinoſo principio, ſolis repetitis ſolutionibus, in aqua pluvia factis, & ſola principii ſolventis dilutione, ſeparari ſe paſſum fuit (§. 14. 15.). Principia denique, aëreum inquilinum, & ſpirituoſo-nerveo-animale, hoc liquidum ſalivale ingredientia (§. 26.) quæ alia, niſi ſubtiliſſima principia demonſtrant? Manet ergo, *ſalivam* eſſe liquorem *ex ſubtiliſſimis partibus conſtantem*, eoque ipſo *intime penetrantem.*

§. XXIX.

Secundo ſaliva eſt *liquor, rigandis, ſolvendis, aſſimilandisque ingeſtis convenientiſſimus.* Certum utique eſt, optimum corpori noſtro nutrimentum accedere ex iis cibis & potulentis, quæ copioſo gelatinoſo, ſalino acido volatili alcalino temperato oleoſo & ſubtiliſſimo terreo principio conſtant; mucilaginoſa vero, leniendi & refrigerandi fini in primis inſervi-

ſervire: ubi, brevitatis cauſa, ad quotidianam experientiam provocare liceat. Sed ſalivæ liquor ex iisdem plane principiis, & longe quidem ſubtilioribus conflatus eſt (§. 27. 28.). Nullum igitur relinquitur dubium, quin ſaliva ſit liquor, proximam cum nutrimentis aſſumendis ſimilitudinem habens (a).

§. XXX.

Tertio: ſaliva eſt *ſaponaceæ naturæ*, *ſed valde benignæ, inſipidæ*, quæ inde patet, quia ſaliva eumdem, quem ſapo, uſum præſtat, dum nempe efficit, ut oleoſa, aquoſis aliâs innatantia, cum hisce remiſceantur, & in unam naſſam coëant. Facillime hoc obſervare licet ſub ciborum oleoſorum, vel unctuoſorum v. g. panis butyracei diligentiore maſticatione mixtioneque cum ſaliva. Tum enim in offam quandam albicantem convertuntur, chylo corporis noſtri fere homogeneam, cum é contrario ejusmodi cibi, ſine prævia debita maſticatione, intimiorique cum ſaliva mixtione deglutita, ructus generent rancidos, acres acido-amaros, vulgo, ſed perperam, bili adſcriptos (b). Eadem ſaponacea ſalivæ indoles liquidiſſime porro demonſtratur per principia (§. 27.) illius, utpote quæ illa ipſa ſunt, unde ſapones conflantur.

§. XXXI.

Quartam ſalivæ proprietatem conſtituat ejus *abſtergens, cosmetica, conſolidansque*, conſequenter *balſamica natura*. Cel. Ett-

G

(a) Legi merentur, quæ in hanc rem differuit G. W. WEDELIUS in *Phyſiol. reformata* C. IX. §. 16. 17.

(b) cf. Boerh. l. c. §. 67. p. 148. Heuermann. Phyſ. T. III. Cap. 32. p. 345.

Ettmullerus (a) inquit: ſaliva ſanorum ſalina ſua vi non inelegans eſt cosmeticum, ac plurimis morbis externis egregie conducit v. g. hordeolo, impetiginibus, aliisque maculis faciei, vulneribus recentibus, cet. unde & canes lambendo ſua vulnera ſanant. Quibus adſtipulatur Cl. Heuermann (b), addens vulnus oculo cultro acuto inflictum, profuſo licet haud pauco oculi aquoſo humore, ſola ſaliva fuiſſe curatum. Quarum obſervationum ſive experientiarum ratio manifeſta, ex ipſa ſalivæ ſanæ ſaponacea, eaque blanda gelatinoſa, ejusque reliquis principiis conſtitutivis (§. 30. 27. & l. l. c. c.), indubia eſſe poterit.

§. XXXII.

Quinta ſalivæ proprietas eſt, quod conſtituat *liquorem penetrantiſſimæ & fermenteſcentis* indolis. Sequitur hæc proprietas ex ipſis principiis ſalivam conſtituentibus, ad fermenti geneſin ſufficientibus. Adſunt enim ſpiritus acidulus valde volatilis, alcalinus volatilis, principium oleoſo-gelatinoſo-glutinoſum, principium aquoſum cet. (§. 27.). Con-

(a) Oper. Med. T. I. P. I. C. 4. p. m. 52. cf. Levinus Lemnius de Occ. nat. mirac. L. II. C. 44. Mizaldus memor. Cent. 3. §. 7. Deuſingius Exercit. de nutrim. anim. elab. p. 8. & in Append. p. 303. Tackius in Chryſogon. anim. & miner. p. 13.

(b) l. c. §. 1002. cf. A. N. C. Dec. I. Ao. 3. obſ. 92. Imo & in aliis oculorum affectibus ſalutares ſalivæ effectus obſervati ſunt. vid. Johrenius in Diſſ. de Chriſto medico cap. 2. §. 10. Sic ſalivam hominis jejuni lippitudini oculorum mederi teſtatur Joh. Langius Epiſt. Lib. III. Epiſt. VI. p. 928. edit. Hanov. 1605.

Confirmatur eadem per experientias, quum vel tironibus pharmacopœorum & mulierculis, circa ſaccharata & ſyrupos occupatis, notum ſit, admixtione ſalivæ, ſyrupos & alia ſaccharata liquida ſponte aceſcere (a). Licet enim ſyrupi etiam ſibi relicti in aëre libero ſua ſponte aceſcant: hoc ipſum tamen non tam brevi tempore fieri ſolet, quam quidem fit, ſi ſaliva ipſis admiſceatur. Cibos in ore maſticatos, & cum ſaliva mixtos, in vitro tandem reconditos, levi accedente calore, incipere fermenteſcere, Ill. HOFFMANNUS (b) teſtatur. Panis bis coctus, & quivis alius vulgaris, maſticatione cum ſaliva bene ſubactus, moderato tepore fermentatur (c). Imo Cel: VERHEYEN (d) ſumens duas farinæ tritici partes, unam cum ſaliva ſua, alteram cum aqua ſimplici miſcens, atque utramque moderato calori exponens, perſpicue vidit, illam, cum ſaliva mixtam, ſimilem plane fermentationem expertam fuiſſe, ac ſi flores cereviſiæ fuiſſent adjecti. Referente Ill. BOERHAAVIO (e), Indi potus ſuos inebriantes ita præparare ſolent, ut vetulæ edentulæ grana *mayz* manducent, & ſuccum cum ſaliva mixtum exſpuant in peculiare vas figulinum, in quo moderato tepore excoquatur in cereviſiam, illis gentibus acceptiſſimam.

 §. XXXIII.

(a) cf. Bœrh. l. c. p. 144.

(b) l. c. T. I. L. I. S. 2. C. 4. §. 8.

(c) cf. Ettmuller l. c. p. 52. Bœrh. l. c. §. 67.

(d) Anat. corp. hum. T. 2. p. m. 113.

(e) l. c. §. 66. ex Marggrav. de Chili p. 28. Lery p. 140. & 141. De indole vero ſalivæ fermenteſcente cf. idem Bœrh. l. c. §. 67. p. 149. 150.



§. XXXIII.

Sequitur sexta salivæ proprietas, qua *inquilinum exhibet & universale quasi menstruum corporis animalis.* Inde G. W. WEDELIUS (a) *saliva*, inquit, *menstruum est universale*; *seu liquor solvens microcosmicus publicus pro omnibus esculentis* . . . *menstruum est universale & principale salium*, *adæquatum sulphurum & reliquorum*, *quatenus sal in hæc exercet imperium. Unde huc quadrat* ILLUD JCTORUM: SI VINCO VINCENTEM TE, VINCO TE. Hæc vero per naturam & indolem ciborum, quibus fruimur, perque demonstrata salivæ principia, ejusdemque proprietates jam recensitas, tam clara est atque perspicua, ut longiore probatione illustrationeque haud indigeat.

§. XXXIV.

Septimam salivæ proprietatem addunt auctores non contemnendi experientiaque adstruere annituntur, quod nempe sit *venenorum quorundam antidotus.* Etenim Cl. HEUERMANN (e) recenset, serpentes ope salivæ jejunæ, eorum ori ingestæ, & scorpiones, eadem ter vel quater conspersos enecari: FORESTUS (c) ex GISBERTI HORSTII recensione asseverat, bello quondam Turcico, plures telis venenatis vulne-

(a) in Physiol. suæ reformatæ C. XI. §. 15. (6) p. m. 391.

(b) l. c. §. 1003. ex Aldrovando de Insectis Lib. I. & Marco Aurelio Severino de vipera.

(c) Observ. Chir. Lib. VI. obs. 10. cf. Zacuti Lusitani Medicor. Princip. Hist. Lib. V. Hist. XXXII. p. 902.

vulneratos ſubito mortuos, eos vero omnes ſanitati priſtinæ reſtitutos fuiſſe, quorum vulneribus poma cydoniata, cum ſaliva jejuna permixta, applicata fuerint. Sed harum experientiarum certitudinem ulterioribus obſervationibus relinquimus: commemoraſſe nihil nocebit. Saltem id jam dubium habuit cel. G. W. WEDELIUS (a). *Nec*, inquiens, *eandem* (ſalivam vult) *ſerpentes araneas vel alia inſecta necare, & ſi illis noceat, non alia ratione id fieri, quam ſuffocatione, eodem modo pariter, ac aqua ſimplex id præſtare poteſt: id quod ipſum quoque phyſicorum & vulgi eſt cantilena, ſeu traditio.*

§. XXXV.

Octavam ſalivæ proprietatem ponimus illam, *qua ſub vehementioribus animi pathematibus alteratur, horumque & ceterorum inquinamentorum materialium ſuſcipiendorum, ac propagandorum aptitudinem habet.*

α) Prius adſerti noſtri membrum liquidiſſime patet ex §. 16. ubi ſaliva hominis, exſtantiorem iræ gradum experti, non ſal teſſelatum, ſed aliam prorſus ſalis ſpeciem, ſalivæque principium gelatinoſo-glutinoſum in aliam p. n. formam immutatum dedit: qui ſtatus etiam per plures dies, poſtquam à febre, inde contracta, convaluerat, ita permanſit. Unde facile colligere datur, eamdem & reliquorum pathematum in ſalivæ principia eſſe actionem. Cauſa hujus alterationis ſine dubio quærenda eſt in fluido nerveo. Hoc enim quum in omni adfectu extraordinarie exagitetur (per

 exper.)

(b) in Phyſiol. ſuæ medicæ Sect. III. C. XXIII. §. 10.

exper.) atque ad ſalivales glandulas copioſi nervi adeant (§. 4.): oppido patet, alterationes, in illo contingentes, cum ſaliva quoque communicari.

β) Poſterius membrum demonſtrant triſtes illi effectus, quos canum (a) vel luporum rabidorum (b), tarantularum, viperarum cet. morſus in corpore humano pariunt. Obſervatum enim eſt, hos à morſu ſolo non proficiſci, niſi beſtiæ ſaliva vulneri, & per hoc ſanguini admiſceatur (c). Imo vel ſine morſu, ſine vulnere, ſolo contactu v. g. per oſculum rabioſorum ſaliva eamdem excitare rabiem viſa eſt. Memorabile hanc in rem eſt exemplum, à PALMARIO (d) adnotatum, quod ipſis Cl. Auctoris verbis adducere placet. *Interdum etiam*, inquit, *inquinati & furore perciti oſculum contagione inficit. Quod ita habere, certa comprobavit, atque mihi fidem fecit experientia. Quum enim ruſticus quidam rabie perculſus, furiisque agitatus, ſibi è vivis brevi migrandum eſſe intelligeret, adſidentes, qui eum vinculis conſtrictum tenebant, in furoris intermiſſione obnixe rogavit, ut, quos mox deſerturus eſſet liberos, ſibi deoſculari liceret: quod quum ei fuiſſet conceſſum, liberisque oſcula libaſſet, præfocatus eſt: ſed, ecce! ſeptimo poſt die liberi eodem morbo correpti, eisdemque cruciatibus torti, brevi miſerrimam vitam cum morte commutarunt.* Sic quoque non paucæ proſtant experientiæ, quæ docent, morbos contagioſos

(a) vid. Sennert. Pr. L. III. & Inſt. L. 2. Zacut. Luſitanus Med. Princ. Hiſt. Lib. V. Qu. XXIII. Fabric. Hildanus Cent. I. Obſ. LXXXVI.

(b) vid. Borell. Cent. I. Obſ. 75.

(c) cf. Heuermann. l. c. §. 1004.

(d) de morb. contag. Lib. de morſu canis rabidi. Cap. I. p. m. 329.

ſos inveteratos & exacerbatos v. g. ſcorbutum, luem veneream, per communia pocula, quæ alter, hisce malis laborans, ſua ſaliva contaminarat, in ſanos, ex iisdem bibentes, ſeſe propagaſſe (a). Plura eademque ſtupenda efficaciæ hujus, qua ſaliva pollet, exempla congeſſit diligentiſſimus SCHURIGIUS in ſua *Sialologia*, omnino hic conferenda.

§. XXXVI.

Inter minus principales ſalivæ proprietates à quibusdam referuntur, quod

1) *frigidos tumores immobiles reſolvat* (b). Ob ſuum enim ſalinum principium fibrillas ſtimulat, ſuo oleo humores ſtagnantes emollit, ſpiritu ſuo acido-alcalino-volatili penetrat, & cum ſaponaceo principio efficaciter reſolvit, attenuat, & circulationem reſtituit.

2) Quod ſit *menſtruum, aurum tritu diſſolvens*, quam vim ſalivæ tribuit Cel. TEICHMEYERUS (c).

3) Quod *ſolo tritu mercurium figat*, adnotante ZWINGERO (d). Sed quum temporis anguſtiis excluſus duo hæc experimenta facere non potuerim, in medio ea relinquere malo, quam temere aliquid decernere. De cetero laudatus

(a) cf. Aſtruc de Morb. Vener. Lib. II. Cap. I. p. m. 99. n. 3. ubi ſimul ex Benedicto Victorio & Carolo Muſitano caſus aliquot recenſet, c. l. Cap. 3. n. 1. p. 106.

(b) cf. Bœrh. l. c. p. 144.

(c) Anthropolog. Cap. 4. p. 36. n. 4.

(d) in diff. de ſaliva ſana & ægra P. I. Sect. III. §. XV.



datus WEDELIUS loco ſupra (§. 34.) citato §. 9. pronuntiat: *Salivam non adeo mortificare mercurium, uti quidem vulgo ſcribatur, &, quod videatur facere, id forſan magis à ſola fieri viſcedine, quibus particulis disgregetur idem.*

§. XXXVII.

Quemadmodum ſaliva hactenus experimentis examinata, ita etiam mucus, longe tenacior, ſalivæ cognatus, & una cum illa ex organis ſuis ſecretoriis profluens, non eſt humor inutilis, excrementitius, ſed omnino ſalutaris atque utilis. Etenim non ſolum oris, faucium, & œſophagi partes lubricat, deglutitionem alimentorum faciliorem, linguam mobilem, dentesque ad incidenda alimenta aptiores reddit, & ab horum tædioſa adhæſione præſervat (a); ſed etiam cum ipſa ſaliva ſocios in alimenta effectus habet, in §pho ſequenti copioſius recenſendos.

§. XXXVIII.

At ſpecialius jam determinabimus inſignes illos multiplicesque uſus, quos ſaliva naturaliter conſtituta in corpore humano exſerit.

1) igitur *principio ſuo aquoſo* alimenta diluit, attenuat, partes eorum, uti in omnibus macerationibus cum aqua factis, diſtendit, maſticatorum deglutitionem faciliorem, linguamque mobiliorem reddit, ſalia in alimentis contenta ſolvit, ſapida & guſtui grata reddit. Salia enim non agunt, niſi

(a) cf. Heuermann, l. C. p. 359.

nisi soluta. E contrario ex salivæ defectu lingua palato adhæret, alimenta insipida, straminea, gustui ingrata, ac nauseosa evadunt, eorumque deglutitio difficilis redditur (a).

2) Ratione *salis sui medii tessellati*, salis communis naturam æmulantis, attamen longe subtilioris, in alcohole vini solubilis (§. 14. A. δ. E-G.) liquidis omnibus intime se insinuat, alimentorum masticatorum subtilissimos poros intrat, eorundem substantiam dissolvit, atque balsamicam, putredini resistentem, indolem ingenerat; quod nemini, nisi quem salis communis natura, putredini resistens, latet, incognitum esse potest.

3) Ratione *gelatinoso-glutinosi, valde volatilis, spiritu acido similique alcalino, oleo subtilissimo, & terra sulphurea subtilissima, referti*, & ex his compositi, adeoque *saponacei* principii, cibos masticatos mucosos, pingues, gelatinosos, ex heterogeneis particulis compositos, dilatat, dissolvit, his intime se miscet, eosdem emollit, pinguia & oleosa cum salinis aquosis gelatinosis intime unit, sicque massam quandam pene homogeneam, emulsioni cuidam lacteo-gelatinosæ æmulam, in ore præparat, ad ulteriorem in stomacho confectionem facilius peragendam jam proxime dispositam.

4) *Aëreum salivæ principium inquilinum*, per calorem sub diligenti masticatione in ore excitatum, perque aëris externi, avidissime in illius, tanquam similis sui, amplexus

H irruen-

(a) cf. Hoffmann. c. l. T. I. Lib. I. Sect. II. Cap. V. §. 25. p. 180. Illustr. de Haller prim. lin. physiol. §. 604. Heuermann. l. c. §. 1000. p. 344.

irruentis, & à muco salivæ immisto inviscati, accessum sensim sensimque extricatur, sicque vim sese expandendi, seseque in poros ciborum & potulentorum intimius insinuandi adeptum, horum partes subtilius à se invicem separat, disjectisque omnibus repagulis ac vinculis, necessarium illorum motum intestinum incitat ac promovet. Id quod per experimentum (§. 17. C. γ-ε) eo magis confirmatur, cum ex saliva non filtrata, sed muco immixta, & cum alcohole vini remixta, extra omnem calorem mira fermentatio & bullularum aërearum generatio oborta sit.

5) *Liquidum nerveum spirituosum reliqua principia salivæ subtilia ad motum intestinum vitalem determinat, eumque conservat.* Indubiis enim argumentis certum atque exploratum est, nullum unquam motum in corpore humano, ejusque partibus tam solidis, quam fluidis, sine nervei, quod vocant, fluidi adfluxu posse contingere. Quotidiana quoque experientia demonstrat, liquida corporis nostri, semel ex corpore nostro excreta, licet sive sub tepore, sine extra eumdem continuo agitentur, mox motu intestino privari, cum tamen, quamdiu in vasis suis circulantur, officium suum præstiterint. Præterea supra (§. 16.) vidimus, quanta spirituoso liquido nerveo naturalem omnium salivæ principiorum statum immutandi potentia, & ea quidem per plures dies perseverans, fuerit.

§. XXXIX.

Sponte sua ex dictis patet, *salivam esse fermentum animale, alimenta assumta, & bene masticata, immutans, liquidis corporis*

poris nostri assimilans, adeoque *alimentorum digestionem in ore inchoatam, & in stomacho ulterius perficiendam, continue deglutita promovens.* Altercationes de fermentis, non rite explicatis, &, ut perhibent, in corpore nostro exsistentibus, non facimus nostras, nec inquirimus, utra ex parte veritas, vel falsitas, magis, vel minus steterit. Asserui *fermentum animale*, adeoque non intelligo, neque fermentum panificum, neque vinosum, neque cerevisiarium, sed *animale, liquorem* nempe, *qui alimentis remixtus, suo motu intestino, eadem eo usque alterat, ut vel immediate, vel concurrentibus ulterioribus motibus intestinis in aliis visceribus in succum & sanguinem convertantur.* Liquores ex viscido glutinoso, inprimis dulci, vel amarescente, salibus contrariis, & acidulo temperato, eoque occulto, vel magis minusve manifesto, constantes, accedente aëre externo, calore, & sufficiente liquidi aquosi, pro salium solutione, quantitate, fermentorum naturam induere, non quotidiana solum, sed Kunckelii (a) etiam experientia, suffragante Cl. Ettmullero (b) satis superque comprobat. In saliva hominis sana eadem plane principia, ad fermentationem necessaria, reperiri, nec causas occasionales deficere, principium porro spirituosum nerveum, motum istum intestinum fermentativum, determinans & conservans, simul totum compositum ingredi, ex (§. 38.) abunde constat, & ex (§. 32.) salivæ fermentescentem naturam perspicue intelleximus. Hinc merito Ill. Boerhaa-

(a) in Laborat. Chym. P. 4. C. 4. p. m. 724.

(b) Opp. Med. T. II. P. II. Diss. de ferment. p. m. 82. seqq.

VII (a) graphica verba adjicere licebit: *quoties materia fermentationis cum calore proprio & aëre adest, non potest fieri, quin oriatur fermentatio. Sed panis ex indole sua acescit, fermentatur; saliva pro aqua adest, aër accedit libere, os & ventriculus locum calentem, mediocriter clausum exhibent, nascetur utique fermentatio.* Immutatio ciborum diversorum, v. g. panis, pomorum, piscium, cet. ope masticationis & salivæ immixtæ facta, ac ab eodem Ill. BOERHAAVIO (b) observata, qua de singulorum diligenter masticatorum, singulari proprio sapore vel odore nihil distincti amplius animadverti poterat, sed omnes potius debiles, blandi & uniformis mixtæ naturæ erant, naturam salivæ fermentantem adhuc evidentius demonstrat (c). Cremor alimentorum, in ore fermentationi per salivam jam subjectus, dehinc in stomachum deglutitus, ibidem eosdem salivæ effectus, ob continuam hujus deglutitionem experitur, ut adeo saliva non solum in ore, sed & in stomacho, i. e. in ipsa chymificatione actuali suos exserat salutares effectus (d).

§. XL.

(a) l. c. § 67. p. 149.

(b) c. l. p. 150.

(c) cf. Ill. Haller. prim. lin. phys. §. 604. Illustr. Hoffmann. l. c. T. I. L. I. S. II. C. 4. p. 175. §. 13 p. 176. tota. coll. p. 178. 179. Heuerm. l. c. p. 347-349.

(d) cf. Ill. Haller. l. c. §. 633. Bœrhaav. Inst. Med. §. 82. p. m. 56.

§. XL.

Ex dicta hactenus magna ſubitaque alimentorum, inprimis volatiliorum partium, ope maſticationis per ſalivam producta aſſimilatione cum ſuccis noſtris, ratio intelligitur momentaneæ refectionis ex alimentis volatilibus & ſpirituoſis, nondum deglutitis. Sic enim teſtatur Ill. BOERHAAVIUS (a), hominem perdite famelicum, vix dum guſtaverit offam panis vino intinctam, nec quidquam deglutiverit, ſummam totius corporis refectionem expertum eſſe; per vaſa enim bibula in toto corpore, inprimis in lingua frequentiſſima, alimentorum fluidiſſimum reſorberi ad venas jugulares, inde ad cor. Ad inſignes hoſce ſalivæ multiplicesque uſus ſeria attendentes mente, non poſſumus non pie venerari ac ſuſpicere SUMMI CREATORIS providentiam, qui glandulas ſalivales non tantum in iis locis poſuit, ubi ſub maſticatione copioſiſſimam, ſub loquela & deglutitione ſatis inſignem ſalivæ quantitatem, ob muſculorum preſſionem, fundere debent, ſed easdem quoque ita conſtruxit, ut ſolo appetitu gratorum alimentorum (§. 5.) ad largiorem hujus laticis ſalutaris profuſionem ſtimularentur. Magnum dictis accedit momentum, ſi damna, ex defectu ſalivæ in corpus noſtrum redundantia, nobiſcum reputemus. Inde enim oris ſiccitas, ſitis, linguæ fiſſuræ, raucedo, loquelæ diffi-

(a) in Prælect. §. 67. p. 150. ſeq. & Inſt. Med. §. 67. p. 30. Ill. Haller l. c. §. 604.

difficultas, anorexia, *cet.* de quibus confulenda funt fyftemata & compendia pathologica.

§. XLI.

Salivatio, quam vocant, fpotanea, nullam omnino fufpicionem movere debet, ac fi faliva inter excrementitios humores fit referenda. Liquor enim, per illam effluere folitus, non eft veri nominis faliva, fed liquor humani corporis heterogeneus, vel magis minusve corruptus, qui quum per propria excretoria vel difficulter, vel plane non fecerni queat, per ipfius naturæ vim medicatricem ad glandulas falivales determinatur, & à naturali hoc liquido fequeftratur, haud fecus, ac in vomitionibus & diarrhœis fieri folet, in quibus per autocratiam naturæ per ftomachi & inteftinorum glandulas, heterogenei humores à naturalibus, ibidem fecerni folitis, feparantur, & ex corpore eliminantur. Hinc tot apud auctores (a) de falutaribus ptyalifmi critici fpontanei effectibus proftant obfervationes, quas ex tricennali Parentis mei praxi infigniter augere poffem, fi quidem id jam agere haberem conftitutum.

§. XLII.

(a) vid. Sydenham. Opp. Med. Tom. I. p. m. 83. 93. & 264. Foreft. obf. Med. Lib. 14. obf. 23. p. m. 313. Heuermann. l. c. p. 355. A. N. C. Dec. II. anno. I. obf. 122. & Dec. III. anno. 10. obf. 140. Nuckius Tr. de duct. fal. p. 41. Carol. Pifo de morb. cap. intern. de colluv. ferof. obf. 27. 28. 29. &c.

§. XLII.

Poſſemus quidem ex detectis ſalivæ principiis plura adhuc tam phyſiologica, quam pathologica deducere conſectaria: ſed quum verendum ſit, ne ita diſſertatio noſtra in nimiam molem excreſcat, eaque, quæ jam adlata ſunt, ſpeciminis loco ſufficere poſſe arbitremur, heic pedem figimus.





DECANUS
ET
COLLEGIUM FACULTATIS MEDICÆ
IN
ALMA EBERHARDINA

L. S.



D*e ſubtiliore Anatome.*

Non tantum reliquæ *anatomæ* in vniverſum nominatimque *anthropologicæ*, vtiliter addenda, ſed ipſi etiam *chymiæ anatomologicæ*, ceteriſque, amiciſſima adfinitate conſociatis diſciplinis, ſtabiliora fundamenta ſubſternente, quædam vt præfarer, Ipse me, Suum ab Ordine noſtro legitime conſtitutum *Promotorem*, monuit *vtriuſque Medici-*

næ Doctoris laurea insigniendus Dignissimus Dn. CANDIDATUS, & pulchre quidem monuit sua, qua *Sialologiæ physico-medicæ, nouis experimentis chymicis superstructæ, specimen* exhibuit, dissertatione inaugurali, quam, vti non vane auguramur, summa cum laude cras defendet. *Ecqua* vero ista *subtilior Anatome*? *Nouane?* Sin ita, nonne pristinarum iam satis superque? compellauerint me forsan heic non nulli. Ii sic habento: Si *veritate* gaudent noua, si *vtilitate*, quæ amplius ambigendi ratio, quæ superfluitas, quæ *nouitatis* culpa? Si antiqua contra nihil, vel parum bonæ frugis pollicentur, quorsum *antiquitatis adfectatio*? Nonne nunc præstat *antiquitati nouitas*, nunc *nouitati antiquitas*, nunc admittenda vtraque est? At plane *noua* non est, quam diximus, eruditionis pars. Ac si vel maxime esset, ipsique non dum fuisset concessa *exsistentia*, concedenda tamen foret. *Veritatem* enim habet, quam dicunt, *externam*, quæ est ipsa *exsistentiæ possibilitas*. Hac vero gaudet, quia gaudet *interna*. En tibi vtriusque possibilitatis *demonstrationem*! Vitalium in hac rerum vniuersitate corporum, solidorum æque, ac fluidorum, partes & particulæ, ad minimas & vltimas vsque, totidem exhibent corpuscula, artificiosissime constructa. Structura igitur sua & illis est solidorum partibus, quas suæ vulgo indagini non amplius subiiciunt *Anatomici*. Neque determinata structura non sunt præditæ ipsæ fluidorum moleculæ exilissimæ. Nihil non structum, nihil non ordinatissime constructum in immensa hac mundi corporei machina. Quot illius partes, tot sunt minores, ex quibus illa tota conflata est & compaginata, machinæ, omnes pulcherrime fabrica-

tæ,

tæ, omnes ſapientiſſime coordinatæ ſubordinatæque, omnes in proximos vbique vſus factæ, vita carentes in viuentium, viuentes inanimatæ in animantium commoda ; omnes denique dignitatis ſuæ gradibus, ab imo ad ſummum, quo euehi potuerunt, ordinatiſſime in vnum conſentientes. Eas inter, quas cognitas habemus, perfectiſſimæ omnino ſunt vegetabiles atque animales. Harum, qua talium, cognitio eſt ſtructuræ earum cognitio. Structuræ autem corporum vitalium cognitio certe neutiquam neque chymica, neque alia, quam anatomica, eſt. Circa fabricas enim vitalium corporum occupata eſt Anatome. Liquet igitur dictæ *anatomes ſubtilioris poſſibilitas interna.* Q. E. P. Eorumdem elementorum phyſicorum conformationes aliquando inermi, &, ſi non hoc, armato tamen attingere poſſumus oculo. Eccce *ſubtilioris* illius *Anatomes poſſibilitatem externam!* Q. E. A. *Ergo* eadem *poſſibilitatem* habet tam *internam*, quam *externam*, ſiue *exſiſtentiæ.* Q. E. D. Ipſam vero ejuſdem *exſiſtentiam* eorum naturæ conſultorum comprobant exempla, qui v. gr. ſanguinis, ſaliuæ, vrinæ, itemque ſalium, ſulfurum, aliorumque ſolidorum, in ſolidis æque, ac fluidis exſiſtentium, corpuſcula varie figurata, opticorum vitrorum ope, ſagaciter explorarunt. In quo ſtudiorum genere OETINGERUM noſtrum (meum citius dixerim, quippe non uno adfinitatis & amicitiæ vinculo mihi coniunctiſſimum) *Phyſicum*, qui rerum medicarum prouinciam *Vraci* tenet, *experientiſſimum*, pro ſua, qua excellit, in magnis naturæ minutiis indagandis ſedulitate, ſtrenue nunc deſudare, orbi litterario præſaga futuræ inde vtilitatis mente gratulor. Sed redeamus ad rem, hoc eſt, ad *Anatomes ſubtilio-*

ris ideam & rationem, propius determinandam! *Anatome* ea est eruditionis physicæ pars, quæ vitalium corporum expendit machinas. Machinarum harum machinæ & machinulæ, *aliæ* exstantioris, *aliæ* minutioris sunt fabricæ. Quæ *illas* scrutatur, *ordinaria*, *vulgaris*, minusque subtilis est. Quæ *has* rimatur, *subtilior* audit *Anatome*. Hæc, quod sponte patet, iterum vel magis, vel minus conspicuas eius modi fabricas explorat, adeoque ad ea sola, quæ vel *vulgaris microscopiorum vsus* in euidentius compositis detegit, vel tenuior etiam *iniectionis anatomicæ* materies, in ipsa adeo exiliora v. c. oculi receptacula penetrans, ostendit, restringi nequit. Quo enim ista ars subtilior, eo ipso crassiores eius effectus, eo crassiores illa, in minimis præsertim, pingit fabricas, quam ipsa eas finxit natura. Inde tot tantæque in rebus anatomicis *fallaciæ*, quas RUYSCHIANÆ introduxerunt *iniectiones*, merito nunc suo ab oculatioribus, & in credendo cautioribus, ALBINIS, FERREINIIS, (at quantis Viris!) reiectæ. *Ratio erroris* in promtu est. Ea nempe est *exilissimorum organorum subtilitas*, *mollities*, *tenuitas* atque *teneritas*, vt vel fluidissimas subtilissimasque, quas replendis illis ars nostra parare potest, materias superet quam longissime. Subtilissimum autem quoduis, quod nostris quidem machinis coërcere possimus, fluidum, præcipue, si violentiori quodam modo intrudatur, ex vulgata *hydrostatices* lege, natiua sua indole quaquauersum tendens, roris instar vndique depluit, vias sibi parat inuenitque, a natura non factas, sicque flumine suo tenerrimas fabricas inundat, deprimit, oblitterat, ita quidem, vt nusquam amplius videas in ejus modi præparatis RUYSCHIANIS illud, saltem veteribus

bus iam cognitum *parenchyma* , fere vbique reperiundum, a recentiorum plerisque neglectum , sed a laudatissimo FERREINIO reuocatum , & ad oculos , in renibus maxime , demonstratum. Vid. *Mem. de l'Acad. royale des Scienc.* 1749. Quod ad artem *maiora* replendi *vasa* attinet , eam vt pro *subtiliore* habeam , tantum abest , vt pro *crassiore* potius habendam esse existimem. Conspirat in hoc mecum *alter* ALBINORUM , qui sine præuia iniectione exquisitissimas instituit *demonstrationes angiologicas.* Neque tamen ideo improbauerim illas *alterius* ALBINI , subtiliorum , quas in arcanis habet , ipsumque adeo fratrem celare dicitur , iniectionum Patroni. Pro vario enim , quem præfixum nobis habemus , *fine* varia quoque esse possunt istius modi *instituta* , vtrimque haudquaquam contemnenda , modo vtrimque caueantur , quæ obrepere possunt , naturæ minus conformia artificia , *aberrationum* toties feracissima. De cetero ex iis , quæ diximus , satis abundeque conficitur , longe maioris amplitudinis esse *subtiliorem anatomen*, quam adhuc quidem creditum scriptumque fuit ab iis ipsis , qui sua de illa nobiscum communicarunt cogitata. Illa nempe , si *definite* ponas eius limites , ambitu suo continet quamcumque , quæ circa vitalium machinarum fabricam versatur , cognitionem , adeoque etiam illam , quam neque cultro nostro anatomico , vel acutissimo , heic nimis tamen adhuc obtuso , neque iniectionibus nostris , vel subtilissimis , heic pariter tamen numquam satis subtilibus , neque denique vel optimarum lentium opticarum beneficio , aliaue obseruandi arte , adsequi vmquam liceat. *At at* , *quid hæc ad nos* , quæsiueris ex me iterum heic dubius ? *Hæc* , dubitando pergens, *nostram transgrediuntur sphæram : gratis ergo inter nos dicuntur,*

tur, *tentantur frustra.* Non plane, *repono.* Quae enim non ad nos proxime, illa tamen ad alios spectant intelligentes, nec iccirco a *cognitionis* & *disciplinae* alicuius *ambitu* sunt excludenda. Quam SUMMUS omnium huius vniuersi machinarum ARCHITECTUS de iisdem habet cognitionem, ea huius, nec alius est nominis. *Deinde* finitos etiam, at longe nobis oculatiores, exsistere operum DIVINORUM, regularissime conformatorum, speculatores, qui sapientissimas illorum ξυρυθμίας contemplentur, rimentur, admirentur, quis negauerit temere? Discernendus proinde est, vti cuiusuis, ita & huius *cognitionis* ac *disciplinae* ambitus a *cognoscentium* ambitu, certis, pro horum capacitate, limitibus circumscripto. *Tum*, quae dicta sunt, ita accipi velim, vt inde intelligatur, quam multa in *subtiliore anatome* supersint, vt vt non dum exculta, nobis tamen omnino concessa, adeoque eo feruentiori studio in posterum indaganda ac supplenda. *Verum* ambigendi opportunitati vltra locum heic esse video. *Nonne* (ita a multis obuersum iri praesentio, qui remotioribus propinquiora praeferenda esse, recte ceteroqui statuunt) *nonne* subtiliora *ista* anatomica *ab vsu sunt aliena*? *Nonne dantur alia*, *cum rebus nostris coniunctiora*, *adeoque studio nostro digniora*? Dantur, *respondeo.* At num illa ideo negligenda? Minime vero! Pariter enim *vsui* esse possunt multiplici. Accipe hoc fine *subtilioris* illius, quam hactenus exposui, *anatomes rationem*! Ita vero *primum* hac accessione non quomodocumque tantum adaugetur amplificaturque, ac conspectior redditur reliqua *anatome*, sed *vtilius* etiam sibimet ipsi nanciscitur incrementum. Cognitis enim *minoribus machinis*, *maiores*, quae ex istis compinguntur, magisque compositae,

&

& intelliguntur rectius, & verius explicantur. Exploratis *fluidorum corpusculis*, horumque speciebus, secundum ordinatissimi mechanismi regulas ipsis proprias figuratissimis, ipsarum *solidarum* partium contextus intimior diiudicatur exactius. A fluidis enim oriuntur solida. A corpusculorum igitur, *illis* innatantium, superficiebus, quantitatibus, figuris, aliisque rationibus mechanicis, *horum* quoque dependet textus nexusque, sicque ex *illis horum* conformatio vna intelligitur. Quid? quod ex eiusdem *subtilioris anatomes* principiis mere mechanicis, siue organicis, eruuntur profundius non dum erutae intimiores *mixtorum crases*, ipsa denique adeo animalium *temperamenta*. Mirum quidem dictu, sed probatu admodum procliue! Hic ipse *subtilioris anatomes vsus chymicus* est, isque, meo quidem iudicio, praecipuus, eaque propter numquam negligendus. *Chymiae* obiecta sunt mixta, *qua talia*, eruditius quidem a nobis tractanda, quam tractantur ab istis ciniflonibus ordinariis, erronibusque extraordinariis, nominatim *alchymistis*. *Chymicas* indagines rationesque in rebus physicis tum demum admittendas subducendasque esse, vbi nostra nos deserit *mechanica* earum *cognitio*, prudentiorum naturae interpretum nemo iuerit infitias. Tanto igitur excellentiora, tantumque aliis praeferenda sunt haec *chymiae* principia. Sat validum profecto pro adstruenda *chymiae anatomologiae* dignitate argumentum! Distincta illa quidem est ab *anatome chymiologica*, at amicissimo tamen reuinctae inuicem vinculo sunt duae hae disciplinae, sibique perpulchre manus praebent auxiliatrices. Aptas esse, *artique characteristicae* conuenire vtriusque denominationes, pariter in aprico positum est. Vt

vero,

vero, quod res eſt, *definite* dicam, *chymia anatomologica* eſt ea eruditio chymica, quæ mixta, qua talia, ex molecularum eorum conformationibus determinat: *anatome* autem *chymiologica*, quæ ſtructa ex eorum mixtionibus iudicat. Altera itaque alteri non ſpernenda ſuppeditat principia. Neutra tamen iccirco cum altera eſt confundenda, Nemini inſuper obſcurum eſſe poteſt, hujus *chymiæ* principia longe certiora, longeque tutiora fore iis, quæ vulgo petuntur aliunde, ab illis præſertim tentaminibus *chymicis*, toties fallacibus, quæ vel ignis tortura, vel alia violentiore analyſi inſtituuntur, vbi noua producuntur, non educuntur, quæ corpori reapſe inſunt, ſicque producta pro eductis, &, quæ corpori non inſunt, pro iis, quæ inſunt, opinionis errore habentur. Mitto iam *ſubtilioris anatomes* multiplices vſus alios, alibi dicendos. Suffecerit heic adnotaſſe, *vſus*, omnì anatomæ communes, *phyſiologicum*, *medico-pathologicum*, *medico-practicum*, *mechanicum*, *theologicum* quoque, & huc trahendos eſſe, & eo ipſo inſigniter amplificari, illuſtrioreſque reddi. Solius *ſaliuæ exemplo* fuſius illuſtrari poſſent omnia prolata hactenus adſerta mea, ſi quidem præſens id ferret inſtitutum. Addo tamen vnicum. Quot, quæſo, cum iſta laborioſe inſtituta ſunt experimenta? Quot vero etiam in caſſum? Quot inde deductæ ſunt concluſiones? Quot vero etiam falſæ, quot erroneæ, quot deceptrices? Nonne tutiores fuiſſent commendatæ obſeruationes microſcopicæ? Hæ nil mutant, ſiſtuntque mixta, & quæ ea ingrediuntur, prout ſunt, ſibique relicta. Quam plurimas vulgares *ſaliuæ analyſes* minus aptas eſſe cognoſcendæ illius indoli, pulchre perſpexit NOBILISSIMUS DN. CAN-

DIDA-

DIDATUS noſter. Egregie IDEM de aliis melioribus ſollicitus fuit *experimentis*. Addet iis, quas hiſce paginis IPSI aliisque commendaui, indagines *microſcopicas*, multo plus lucis adfuſuras, multo plus certitudinis adlaturas. Addet has eo facilius, quo inſtructior eſt non ſolum a penitiore *phyſices experimentalis* cognitione, ſed etiam ab *inſtrumentis*, ad amplificandam illam neceſſariis, ſplendidiſſimis pretioſiſſimiſque, quorum adparatum nuper demum inſigniter auxit, iis nempe, quæ Viro, ad ea excogitanda & emendanda ingenioſiſſimo, DN. *Prof.* BIANCHI debet, quibuſque onuſtus domum dehinc redibit, vbi ſub auſpiciis PATRIS SUI longe lateque *celeberrimi*, longaque & ampliſſima experientia practica exercitatiſſimi ARCHIATRI, cui hoc familiæ decus ex animo gratulamur, & hæc, & reliqua ſua ſtudia academica, per biennium, & quod excurrit, iam adplicata, porro adplicabit pro ea, qua excellit, ſedulitate, probitate, dexteritate.

VT vero vitæ ipſius rationes plenius innoteſcant, dabimus illas, prout ab IPSOMET conceptas habemus: IOH. FRANCISCUS TEXTOR vitam hanc ingreſſus eſt in Caroli Heſycheo, anno huius ſæculi 33. Patrem veneratur IOH. NICOLAUM, SERENISSIMI DN. MARCHIONIS BADADURLACENSIS *Archiatrum & Conſiliarium aulicum intimum:* matrem CHRISTIANAM SOPHIAM ROSIMUNDAM, HIERON. MAURITII de VENNE, *I. V. D.* & SER. MARCHIONIS ONOLDINO - BRANDENBURGICI *Conſiliarii aulici* filiam. Primos ſtudiorum ſuorum moderatores nactus eſt in Ill. Gymnaſio patrio viros artis, qua rite formatnr iuuentus, peritiſſimos, S. R. DN. MALERUM, *Rectorem & Conſiliarium eccleſiaſticum meritiſſimum*, & *Digniſſimos* DNN. PROFF. SACHSIUM & MAURITII, ex quorum inſtitutione fideliſſima uberrimos non tantum in philologia, ſed in matheſi etiam & philoſophia, fructus in ſe redundaſſe, gratiſſima profitetur mente. Iactis, quibus altiora feliciori cum ſucceſſu ſuperſtrueret, fundamentis, anno huius ſæculi 53. Muſas Argentoratenſes ſalutauit, earumque ciuibus ab Exc. D. D. BRACKENHOFER, faſces rectorales t. t. gerente, fuit adſcriptus. Sedulus heic audiuit Viros celeberrimos, optimeque de ipſius ſtudiis promeritos, GRAUE-

)( )(LIUM

lium in physicis, Eisenmannum in anatomicis & chirurgicis, Spielmannum in physiologicis & pathologicis, Boeclerum in materia medica, Sachsium denique in praxi medica vniuersa. Relicto Argentorato, anno huius saeculi 54. mense Nouembri, adiit almam nostram Eberhardinam, vt factos ibi in eruditione physico-medica progressus heic magis magisque amplificaret. Frequentauit itaque B. D. D. Gmelini, cuius cineres adhuc pie deueneratur, praelectiones materiae medicae, & Exc. D. D. Sigwarti, *Patroni sui, omni pietatis cultu aetatem suspiciendi*, scholas anatomicas, chirurgicas, medicaeque & materiae, & praxeos. Interfuit quoque non sine summo vtilitatis fructu *Magnifici* Dn. *Proretoris* Moeglingii lectionibus physiologicis, collegioque formulari. Nec minus Exc. D. D. Gmelino in chemia, botanosophia, pathologia ac medicina casuali praeceptore vsus est solidissimo. Exacto sic integro inter nos biennio, Argengoratum rediit, ibique per semestre commoratus, ducibus Ex. D. D. Boeclero & Exc. D. D. Spielmanno, Anatomen & Chirurgiam repetiit. Reuersus hinc in patriam, nutu SERENISSMI SUI PRINCIPIS, subque venerandi sui Parentis auspiciis, praxin clinicam, ad quam studia sua omnia potissimum retulerat, per duo, & vltra annos exercuit.

Necessariis sic satis abundeque imbutus doctrinis, ante non nullas hebdomadas ad nos rediit, seque consuetis Facultatis nostrae submisit examinibus, in quibus talem se gessit, vt nostrae omnium exspectationi ex asse satis faceret. Quapropter, impetrata cathedram inauguralem conscendendi venia, obtulit nobis dissertationem suam, proprio Marte elaboratam, vario eruditionis genere refertissimam, quam sub meo *Promotoris* praesidio crastina luce mascule, vti non speramus, sed confidimus, publice defendet.

Finita hac, quum rationes Ipsius domesticae aliter non ferant, summi, quibus eum dignissimum iudicauimus, in vtraque Medicina honores ei conferentur. Quem vtrumque actum vt sua praesentia sollemniorem reddere dignentur, Vniversitates Proceres, Bonarumque scientiarum patronos ac fautores, quibusuis nominibus colendos, submisse, officiose, & perhumaniter rogamus.

P. P. sub Sigillo Facultatis Dom. Palm. 1759.

CELEBRABITVR

ACTUS HIC DOCTORALIS

MAGNIFICENTISSIMO VNIUERSITATIS RECTORE,

SERENISSIMO PRINCIPE AC DOMINO,

D O M I N O

IO. CAROL. LUDOVICO,

COMITE PALATINO RHENI, DUCE BAUARIÆ,

rel. rel.

PRORECTORE MAGNIFICO,

D O M I N O

CHRISTIANO LUDOVICO MOEGLING,

MEDIC. DOCT. ET P. P. O. SERENISSIMI PRINCIPIS BADENSIS ARCHIATRO, ACADD. LUGD. ET BONON. MEMBRO,

VENIAM LARGIENTE

ILLUSTRI AC REVERENDISSIMO CANCELLARIO,

D O M I N O

IEREMIA FRIDER. REUS,

S. S. THEOL. DOCT. ET PROF. PUBL. ORD. PRIM. ABBATE LAUREACENSI, ET ECCLESIÆ TUBINGENSIS PRÆPOSITO,

ORDINIS MEDICORUM DECANO
SPECTATISSIMO

DOMINO

PHILIPPO FRIDERICO
GMELIN,

MED. DOCT. BOTAN. ET CHEM. P. P. O. ACADD.
REGG. LOND. ET GOTTING. SODALI,

LEGITIME CONSTITUTO PROMOTORE,

GEORGIO FRIDERICO
SIGWART,

PHIL. MED. ET CHIR. D. HUIUSQUE ET ANATOMES P. P. O. MEDICO
AULICO WURTEMBERGICO, ET FACULTATIS MEDICÆ
SENIORE.

